

# ADEBAR – Atlas deutscher Brutvogelarten

## Die Erfassung mittelhäufiger Arten, von Arten mit großen Revieren bzw. mit konzentriertem Vorkommen

### Allgemeine Hinweise

Bevor man mit der Auswertung beginnt, sollte man sich dessen bewusst sein, dass wir im Rahmen unserer Atlaskartierungen nach Abschluss der Beobachtungen im Gelände meist nicht mehr als einen Eindruck von den Lebensräumen im Kartiergebiet und eine Reihe von Einzelzählungen zur Verfügung haben. Am Ende der Kartierungen stehen wir also nicht mit einem flächendeckenden, vollständigen Ergebnis da, sondern vor einer zweiten Herausforderung: Der Abschätzung der wahrscheinlichen (und nicht der minimalen, absolut gesicherten) Bestandsgrößen.

**Bitte beachten Sie:** Die Auswertungshinweise aus dem Handbuch „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ sind für die vereinfachte ADEBAR-Kartierung nicht direkt anwendbar. Dort werden Definitionen für Brutverdacht formuliert, die sich an intensiven Kartierungen auf kleineren Flächen orientieren. Im Rahmen des Atlasprojektes sollten wir zwar die artspezifischen Hinweise zu den Lebensraumansprüchen und zu Besonderheiten der Erfassung nutzen, zur Festlegung des Status einer Art sind aber die Wertungsperioden aus dem Meldebogen des ADEBAR-Projektes zu verwenden.

### Hinweise zur Ermittlung des Artenspektrums

In aller Regel ist uns nach Abschluss der Kartierarbeiten das Artenspektrum, also eine Liste aller selbst oder von anderen in den letzten Jahren (aber nicht früher als 2000) nachgewiesenen Brutvogelarten (also auch den „recherchierten Daten“, siehe Erfassungsbogen) der kartierten Einheit (TK25, TK25-Quadrant) bekannt. Der erste Auswertungsschritt, das rein qualitative Ankreuzen aller nachgewiesenen Brutvogelarten, fällt daher noch leicht.

Dennoch wird es vorkommen, dass Arten, die man auf „seiner“ TK erwartet hat, im Rahmen der vorgegebenen Kartierzeit nicht nachgewiesen werden konnten. Was ist dann zu tun?

### Beispiel 1:

*Ergebnisse älterer Kartierungen bzw. aktueller Erfassungen benachbarter TK25 rechtfertigen die Annahme, dass der Trauerschnäpper in der zu untersuchenden TK25 oder im TK25-Quadranten in wenigen Paaren brüten sollte. Bei der ADEBAR-Kartierung 2005 gelang aber nicht einmal der Nachweis eines singenden Männchens.*

Um diese Frage zu beantworten, wollen wir hier noch einmal vorwegschicken, dass es für das Gelingen des Atlasprojektes wichtig ist, seine Untersuchungsfläche nach folgenden Punkten abzuarbeiten (in dieser Reihenfolge!):

1. Angaben zum qualitativen Vorkommen der Arten (ja/nein; „festgestellt“ in der Spalte „Brutvorkommen“ des Meldebogens),
2. möglichst sichere Einstufung möglichst vieler, vor allem aber der mittelhäufigen Vogelarten in die vorgegebenen Häufigkeitsklassen (falls Sie darüber hinaus die Bestandsklassen für weitere Arten angeben können, so ist das eine wertvolle Zusatzinformation, die uns helfen wird, die Aussagekraft der Kartiererergebnisse zu erhöhen),
3. ggf. Angaben zum genauen Brutbestand einzelner Arten (nicht verpflichtend; Angaben in die Spalte Bemerkungen eintragen).

**Bitte beachten Sie:** Daraus ergeben sich für die Kartierung folgende Konsequenzen. Sobald man eine bestimmte Art sicher in eine Häufigkeitsklasse einstufen kann und es wahrscheinlich ist, dass die nachfolgende Stufe nicht mehr erreicht wird, muss diese Art nicht mehr weiter kartiert werden. Es ist dann bei begrenztem Zeitbudget sinnvoller, sich den noch vorhandenen „Problemfällen“, also Arten, deren Bestände noch nicht geschätzt werden können oder für die noch ein Brutnachweis (im Sinne der ADEBAR-Definition) fehlt, zuzuwenden.

Beispiel 2:

*Sie haben mit Hilfe der Klangattrappe vier Kleinspechte nach den ADEBAR-Vorgaben als Bestand gezählt. Aufgrund geeigneter Lebensraumstrukturen (deren Verbreitung Ihnen aufgrund von Vor-exkursionen und den Kartierungen bekannt ist) schätzen Sie den Bestand auf 10–15 Paare und ordnen ihn der Größenklasse 8–20 Paare zu. Dass mehr als 20 Kleinspechtpaare auf Ihrer TK vorkommen halten Sie für eher unwahrscheinlich. Sie haben aber noch keinen Trauerschnäpper auf Ihrer TK25 bzw. Ihrem TK25-Quadranten nachgewiesen, und bei der Weidenmeise sind Sie sich noch nicht sicher, ob es mehr als 50 Paare sein könnten. Dann konzentrieren Sie sich bei Ihren weiteren Kartierungen bitte auf diese Arten und „verschwenden“ keine Zeit damit, den hochgeschätzten Kleinspechtbestand durch exakte Nachweise zu verifizieren. Sie werden feststellen, dass man gerade bei den einfacher zu kartierenden mittelhäufigen Arten wie z. B. Türkentaube oder Dohle sehr schnell zu einer belastbaren Einstufung der Bestände in die vorgegebenen Häufigkeitsklassen kommen kann, ohne dass man sämtliche Siedlungsbereiche kartieren muss.*

Für dieses Vorgehen gibt es allerdings zwei Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen:

Man muss die Lebensräume seiner Untersuchungsfläche kennen und man muss vor allem bei einer einjährigen Bearbeitungszeit schon während der Kartierphase die Daten vorauswerten, um eine Abschätzung vornehmen und frühzeitig die Entscheidung treffen zu können, dass man die eine oder andere Art nicht mehr zu kartieren braucht, weil neue Nachweise aller Voraussicht nach nicht zu einer Änderung der Bestandsklassenschätzung führen würden.

**Bitte beachten Sie:** Falls die geschätzte Bestands-spanne einer Art den Bereich zweier Atlas-Häufigkeitsklassen berührt, dann geben Sie bitte die jeweils höhere Klasse an. In den allermeisten Fällen werden die Bestände unterschätzt, so dass diese Vorgehensweise gerechtfertigt erscheint.

**Bitte beachten Sie:** Tragen Sie den von Ihnen ermittelten Schätzbestand in der Spalte „Bemerkungen“ ein, falls in Ihrem Bundesland auf TK25-Quadranten kartiert wird., Dadurch wird das Zusammenführen der vier TK25-Quadrantenbestände zu dem TK25-Gesamtbestand vereinfacht.

Zurück zu Beispiel 1: Wenn Sie trotz optimal organisierter Kartierungen keinen Trauerschnäpper erfasst haben, obwohl Sie diesen erwarten und Ihnen aus weiter zurückliegenden Jahren auch Vorkommen bekannt sind, geben Sie bitte dennoch den Bestand „0“ an. Falls Sie an dieser Einstufung Zweifel haben, führen Sie dies bitte in der Spalte „Bemerkungen“ an.

**Hinweise zur Bestandsabschätzung**

Damit sind wir beim aufwändigeren zweiten Schritt, der artspezifischen Häufigkeitseinstufung. Hier hängt die Vorgehensweise bei den Kartierungen vor allem von der Häufigkeit und Verteilung der erfassten Arten ab. Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise und lassen sich nicht durch den etwas umfangreicheren Text abschrecken. Wenn Sie diese Hinweise befolgen, werden Ihnen die Bestands-schätzungen sicher wesentlich leichter fallen!

**A. Arten, für die die Schätzung weitestgehend auf den kartierten und recherchierten Beständen beruht**

Einige der auf dem Erfassungsbogen der Kategorie 3 zugeordneten Arten sind deutschlandweit eher selten, aber zumindest in einigen Bundesländern sind ihre Vorkommen nicht ausreichend bekannt. Sie müssen daher im Rahmen der Atlaskartierung „flächig“ erfasst werden. Aufgrund ihres punktuellen Vorkommens und der teilweise starken Spezialisierung auf bestimmte Lebensräume sollte der weitaus größte Anteil (> 75 %) des Brutbestandes (Definition siehe Kriterien im „Pilotatlas“) der folgenden Arten durch die Kartierungen nachgewiesen werden:

*Schwarzhalstaucher, Neozoen wie Schwarzschan, Streifengans, Kanadagans, Brautente oder Mandarintente, Wiesenweihe, Alpenschneehuhn, Kranich, Flussuferläufer, Waldwasserläufer, Lachmöwe, Sturmmöwe, Halsbandsittich, Sumpfohreule, Weißrückenspecht, Dreizehenspecht, Uferschwalbe, Felsenschwalbe, Steinrötel, Alpenbraunelle, Orpheusspötter, Grünlaubsänger, Mauerläufer, Raubwürger, Karmingimpel, Schneesperling, Zaunammer, Zippammer.*

## **B. Arten, für die die Schätzung überwiegend auf den kartierten und recherchierten Beständen beruht**

Die meisten mittelhäufigen Arten v.a. an Gewässern, in Feuchtgebieten oder Heiden treten innerhalb einer TK25 bzw. einem TK25-Quadranten konzentriert nur an wenigen Stellen auf. Diese Lebensräume müssen während der Kartierung weitgehend kontrolliert werden, so dass der Großteil der Vorkommen direkt erfasst wird. Bei der Bestandsschätzung können die Revierpaarzahlen „aufgerundet“ werden, um zu berücksichtigen, dass ein Teil der Paare bei den Kontrollen übersehen wird bzw. dass ein kleinerer Teil z. B. des Gewässernetzes nicht kontrolliert werden konnte. **Der direkt nachgewiesene Bestandsanteil sollte aber in der Regel über dem hinzu geschätzten Bestandsanteil liegen (> 50 %).** Ausnahmen bei den Wasservögeln stellen sicher einige besonders gewässerreiche TK25 dar, etwa in den Seengebieten Mecklenburgs.

In der Agrarlandschaft (Acker- und Grünland):  
*Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Kuckuck, Steinkauz, Braunkehlchen, Sprosser, Blaukehlchen, Wacholderdrossel, Schlagschwirl, Ortolan*

In Trockenlebensräumen (Heiden, Brachland):  
*Ziegenmelker, Wendehals, Heidelerche, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer*

An Gewässern (Verlandungszonen):  
*Zwergtaucher, Haubentaucher, Höckerschwan, Graugans, Nilgans, Schnatterente, Krickente, Knäkente, Löffelente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Rohrweihe, Teichralle, Bläsralle, Wasserralle, Flussregenpfeifer, Eisvogel, Gebirgsstelze, Wassermamsel, Rohrschwirl, Drosselrohrsänger, Bartmeise, Beutelmeise*

In Wäldern:  
*Berglaubsänger, Zwergschnäpper, Halsbandschnäpper, Pirol*

In Siedlungen:  
*Schleiereule, Haubenlerche, Dohle, Birkenzeisig*

In den Alpen und Mittelgebirgen:  
*Bergpieper, Ringdrossel, Alpendohle, Tannenhäher, Zitronengirlitz*

An den Küsten:  
*Brandgans, Austernfischer, Sandregenpfeifer, Rotschenkel*

Ähnliches gilt für Arten, die große Reviere besitzen bzw. weit umherstreifen und daher naturgemäß nur in geringen Bestandsgrößen auf einer TK bzw. einem TK25-Quadranten auftreten können:

*Mäusebussard, Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan, Habicht, Sperber, Turmfalke, Baumfalke, Waldschnepfe, Waldkauz, Waldohreule, Sperlingskauz, Raufußkauz, Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Kolkrabe, Fichtenkreuzschnabel*

## **C. Arten, für die in der Regel nur ein geringer Bestandsanteil direkt kartiert werden kann.**

Diese Arten können in ihren Lebensräumen weit verbreitet auftreten und müssen daher anhand von Teilerfassungen in ihren Gesamtbeständen abgeschätzt werden. Hier ist also eine grobe „Berechnung“ der Gesamtbestände erforderlich. Dabei lässt sich eine grobe Gliederung nach den Hauptlebensräumen vornehmen.

In der Agrarlandschaft (Acker- und Grünland):  
*Rebhuhn, Wachtel, Wiesenpieper, Schafstelze, Nachtigall, Feldschwirl, Sperbergrasmücke, Neuntöter, Grauammer*

An Gewässern (Verlandungszonen):  
*Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger*

In Wäldern:  
*Hohltaube, Turteltaube, Kleinspecht, Misteldrossel, Waldlaubsänger, Trauerschnäpper, Schwanzmeise, Weidenmeise, Erlenzeisig, Gimpel*

In Siedlungen:  
*Türkentaube, Mauersegler, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Gartenrotschwanz, Girlitz, Bluthänfling*

**Bitte beachten Sie:** Es ist zu betonen, dass die nachfolgenden Ausführungen Empfehlungen – aber keine Vorschriften – sind, die dem kenntnisreichen, aber mit Kartiervorhaben nicht so vertrauten Vogelkundler helfen sollen, seine Ergebnisse richtig einzuordnen. Wir unterscheiden bei unseren Hinweisen vereinfachend nach zwei unterschiedlichen Vorgehensweisen bei der Kartierung: dem eher flächenhaften Ansatz (I) und dem auf kleinen Stichprobenflächen basierten Ansatz (II). Abschließend geben wir für die unter C behandelten Arten konkrete artspezifische Hilfen für die Auswertung

## I – Kartierungen mit hoher Flächendeckung

Anhand des nebenstehenden Beispiels soll verdeutlicht werden, dass auch für fast alle weiter verbreiteten Arten eine „Hochrechnung“ eher eine Abschätzung der Bestände bedeutet. Im vorliegenden Fall ist das Gebiet (TK25-Quadrant) entlang der in verschiedenen Farben dargestellten Exkursionsrouten bearbeitet worden. Sie erfassen nur einen Teil des grau dargestellten, bebauten Teils. Auf den Exkursionen wurden dabei an 34 Stellen Türkentauben festgestellt (rote Punkte; teilweise repräsentiert ein Punkt mehrere Paare!). Aus der Kenntnis des besiedelbaren Lebensraumes und von kartierten Teilgebieten ohne Vorkommen dieser Art lässt sich grob abschätzen, dass der wirkliche Bestand bei 80–100 Türkentauben-Paaren gelegen haben mag. Damit ist sofort klar, dass die Art hier in der Häufigkeitsklasse „51 bis 150“ Reviere vertreten ist.

**Eine höhere Genauigkeit der Schätzung ist nicht notwendig.**

### Beispiel 3:

*Sie haben auf Ihrem TK25-Quadranten in potenziell geeigneten Siedlungsbereichen, von denen Sie etwa ein Drittel bis ein Viertel gezielt aufgesucht haben, 43 Paare der Türkentaube gezählt. Sie schätzen deshalb den Bestand auf 130–170 Paare. Diese Schätzung erstreckt sich über zwei Häufigkeitsklassen (51–150 bzw. 151–400 Paare). Bitte ordnen Sie den Bestand dann der Größenklasse 151–400 Paare zu und geben Sie den von Ihnen geschätzten Bestand in der Spalte „Bemerkungen“ an.*

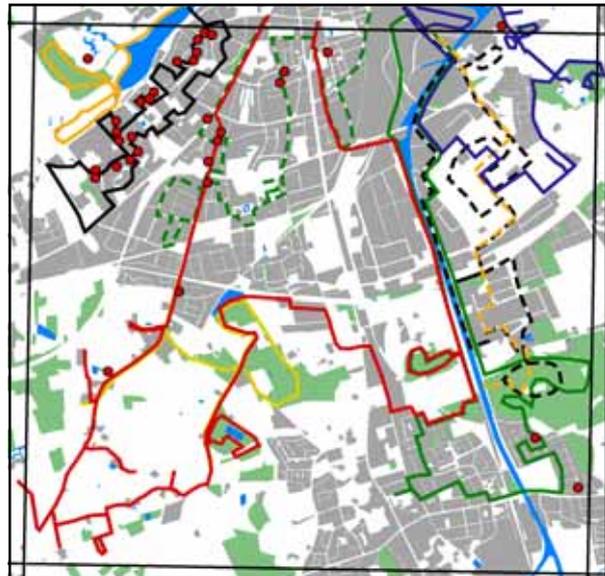
## II – Kartierungen auf kleinen Stichprobenflächen

Vorab: Anhand des folgenden Beispiels soll nur das Prinzip der Schätzung erläutert werden. Es wird nicht erwartet, dass sie „ausgefuchste“ Berechnungen vornehmen, die anschließend ohnehin im „statistischen Rauschen“ der für die verschiedenen Verfahrensschritte notwendigen Annahmen und Verallgemeinerungen untergehen würden.

Wenn kleinere Teilflächen kartiert wurden, für diese aber genauere Bestandsdaten aufgrund von mehrfachen Begehungen vorliegen, sollen anhand dieser Stichprobenerhebungen die Gesamtbestände ermittelt werden.

Dabei gilt es zwei Fehlerquellen zu berücksichtigen:

- Bei einer oder wenigen Begehungen können nicht alle Reviere festgestellt werden.



**Abb. 1:** Aus den „Tageskarten“ erstellte „Artkarte“ für die Türkentaube mit eingezeichneten Exkursionsrouten als Grundlage für die Abschätzung des Gesamtbestandes. Erläuterungen siehe nebenstehenden Text.

### Beispiel 4:

*An drei Terminen wurden insgesamt 4 Nachweise des Gimpels an verschiedenen Stellen innerhalb der schwarz umrandeten Probestfläche erbracht. Da die Art eher unauffällig und leise ist, kann man davon ausgehen, einen Teil der anwesenden Vögel übersehen zu haben. Wir schätzen entlang der Routen insgesamt 4 Reviere + 30 % (1 Revier) = 5 Reviere.*

- Nicht alle Teile der Probestfläche können in der Regel von den Begehungsrouten aus erfasst werden.

Unsere Probestfläche ist ca. 100 ha groß. Von den begangenen Routen aus konnten rund 80 % des Gesamtgebietes abgedeckt werden. Diese Abschätzung ergibt sich aus der Annahme, dass Vögel in etwa bis 70 m beidseits der Route noch registriert werden können (vgl. rot schattierter Flächenanteil).

**Bitte beachten Sie:** Bei Ihren eigenen Abschätzungen sollten Sie aus dem Kartenbild grob abschätzen können, wie groß der nicht abgedeckte Flächenanteil ist (vorzugsweise in 10 %-Schritten).

Im vorliegenden Fall gehen wir davon aus, dass der Bestand auf den 100 ha um weitere 20 % über der bisher geschätzten Revierzahl liegt: Wir schätzen für die Gesamtfläche 5 Reviere + 20% (ca. 1 Revier) = 6 Reviere auf 100 ha

Mit solchen Dichtewerten können wir nun den Gesamtbestand der Vogelarten auf der TK25 oder dem TK25-Quadranten schätzen.

Wir gehen davon aus, dass der Gimpel in den nicht näher untersuchten Wäldern in ähnlicher Dichte vorkommt. Bei einer Dichte von 6 Rev./100 ha ergäbe sich also rein rechnerisch auf einer TK (Flächengröße ca. 126 km<sup>2</sup>), die zu 20 % aus Nadelwald besteht, eine Nadelwaldfläche von ca. 16 km<sup>2</sup> (1.600 ha) und ein rechnerischer Bestand des Gimpels von 96 Revieren.

Für die anderen Lebensraumtypen (Offenland, Siedlung, Laubwald etc.) wird nach demselben Muster eine Bestandsschätzung gemacht. Alle Teilschätzungen werden zum Bestand der Art auf der TK25 bzw. dem TK25-Quadranten addiert. Gehen wir einmal davon aus, dass im vorliegenden Fall außerhalb von Nadelwäldern keine Gimpel vorkamen, ergibt sich als Gesamtbestand ein berechneter Wert von 96 Revieren, der mitten in der Größenklasse „51–150 Reviere“ liegt. **Eine höhere Genauigkeit der Schätzung ist erneut nicht notwendig.**

### Weitere Hinweise zur Einschätzung der Bestandsgröße

Bestimmung der Flächengröße von Teilgebieten: Es genügt eine recht grobe Abschätzung der Flächengröße. Der Maßstab einer TK beträgt 1:25.000. Das heißt, 1 cm auf der Karte entspricht 250 m in der Natur. Am besten wäre es, Sie würden sich eine Klarsichtfolie erstellen, auf der Sie ein Gitternetz von jeweils 1 x 1 cm Kantenlänge auftragen. Jedes Gitterfeld entspräche dann 6,25 ha. Durch Auszählen der die Probefläche abdeckenden Gitterfelder ergibt sich dann in etwa die Probeflächengröße.

Bestimmung der Anteile verschiedener Lebensräume auf der gesamten TK25 bzw. TK25-Quadranten: Die Anteile von Grünland, Ackerland, Wald, Siedlungen, Sonderbiotopen (Moor, Heide, vegetationslose Flächen) sowie Sonderkulturen (Weinbau u.ä.) werden vom Statistischen Bundesamt ermittelt und sind über die jeweiligen Landeskoordinatoren verfügbar.

**Bitte beachten Sie:** Viele Arten haben natürlich sehr viel differenziertere Lebensraumsprüche (siehe „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“) oder sind gerade an Biotop-

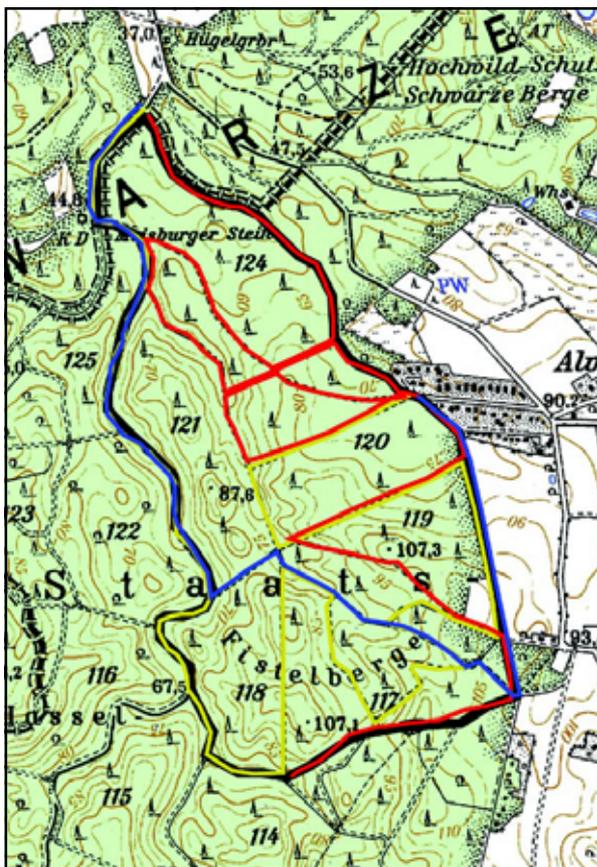


Abb. 2: Karte zur Veranschaulichung des ersten Blocks von Beispiel 4. Erläuterungen siehe dort.

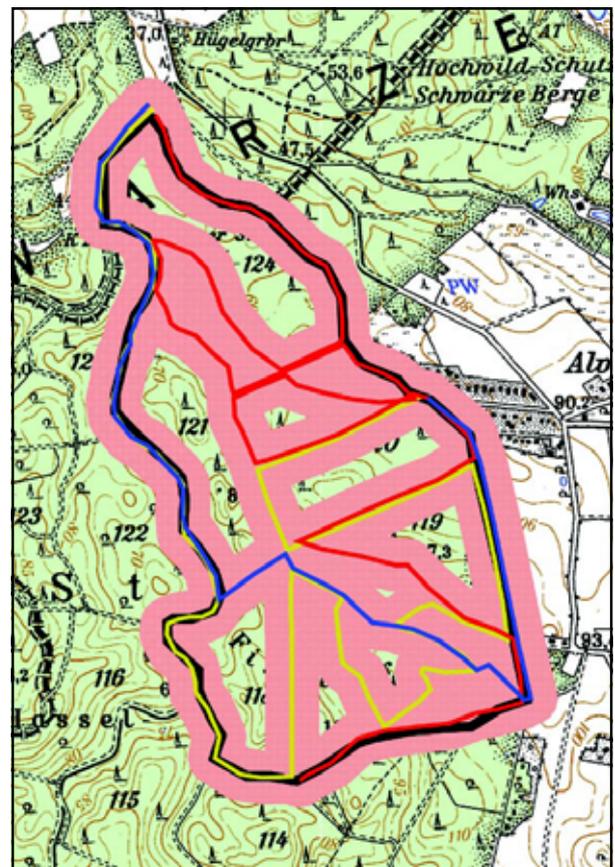


Abb. 3: Karte zur Veranschaulichung des zweiten und dritten Blocks von Beispiel 4. Erläuterungen siehe dort.

grenzen gebunden (z. B. Baumpieper). Die bereitgestellte Übersicht der Hauptlebensraumtypen bietet deshalb nur eine grobe Orientierung. Bitte versuchen Sie in jedem Falle, sich bei den Kartiergängen einen Gesamteindruck von der Lebensraumausstattung Ihrer Untersuchungsfläche zu machen. Es wäre vorteilhaft für die Bestandschätzungen, wenn Sie die Flächenanteile der dort für die einzelnen Arten beschriebenen Lebensräume für Ihre TK25 oder den von Ihnen kartierten TK25-Quadranten zumindest grob abschätzen könnten, um die Bestände auf der Basis der von Ihnen genauer kartierten Untersuchungsflächen möglichst genau „hochschätzen“ zu können.

### **Artspezifische Hinweise zur Bestandsschätzung weiter verbreiteter „mittelhäufiger“ Arten**

Im Folgenden werden weitere, artspezifische Hinweise zur Bestandsschätzung für die Arten, deren direkt erfasster Bestandsanteil im Rahmen der Atlaskartierung oft bei weniger als 50 % des wahrscheinlichen Bestandes liegen dürfte, gegeben. Bitte beachten Sie dabei ergänzend die spezifischen Hinweise im Kapitel „Lebensraum“ der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“.

### **Agrarlandschaft (Acker- und Grünland)**

#### *Rebhuhn*

Die Kartierung des Rebhuhns ist schwierig, weil die höchste Rufaktivität vor Beginn der Hauptkartierperiode und in den Abendstunden liegt. Befragen Sie ggf. Landwirte oder Jäger nach aktuellen Vorkommen (recherchierte Daten). Die Nachweise dürften daher oft nur einen Teil des wirklichen Bestandes betreffen. Nur bei Vorkommen mit höherer Dichte und mehreren Nachweisen pro TK25 bzw. TK25-Quadrant kann der Bestand für nicht kontrollierte Teilflächen aus den Flächenanteilen abgeschätzt werden. In vielen Teilen Deutschlands dürfte die Art aber inzwischen so selten geworden sein, dass sich nur noch wenige Vorkommen auf die nährstoffarmen, insektenreichen Standorte konzentrieren. In diesen Fällen sollte die Zahl der Nachweise nur vorsichtig „aufgerundet“ werden.

#### *Wachtel*

Die Bestände der Wachtel zeigen von Jahr zu Jahr starke Schwankungen. In Jahren mit Einflügen nach Mitteleuropa kann die Art sowohl im Grünland als

auch in den Ackerbaugebieten in größerer Dichte auftreten. Aufgrund der teilweise nächtlichen Aktivitätsphase und witterungsbedingten Rufneigung ist eine vollständige Erfassung auszuschließen. Die nachgewiesenen Rufer sind sicherlich nur als Minimalbestand anzusehen (auch wenn nicht alle Rufer auch Brutpaare betreffen bzw. Umsiedlungen nach Bewirtschaftungsmaßnahmen nicht selten sind), einfache Schätzungen auf der Basis von kartierten Teilflächen sind aber sehr zurückhaltend durchzuführen.

In Einflugjahren sollten in Dichtezentren zunächst die Vorkommensgebiete ermittelt werden. Anschließend wird bei einem zweiten Kontrollgang auf einzelnen ausgewählten Flächen, die die Habitatausstattung der zuvor festgestellten Brutstandorte widerspiegeln sollten, die Zahl der Rufer bestimmt, um dann abschließend vorsichtig auf der Grundlage dieser Daten hochzuschätzen. Bitte geben Sie bei dieser Art in der Spalte „Bemerkungen“ das (oder die) Bezugsjahr(e) an.

#### *Wiesenpieper*

Vorkommen des Wiesenpiepers konzentrieren sich auf feuchtere Grünlandflächen und Moore sowie an den Küsten. In der Regel wird ein größerer Bestandsanteil bereits durch die Atlaskartierung erfasst werden, wenn gezielt strukturreiche, feuchte Niederungen in der offenen Landschaft kartiert wurden. Für die Bestandsschätzung ist wichtig, vorsichtig vorzugehen und nur auf Standorte ähnlicher Bodenfeuchte hochzurechnen.

#### *Schafstelze*

Die Schafstelze kommt im Gegensatz zum Wiesenpieper auch in der Ackerlandschaft teilweise weit verbreitet vor und nimmt seit einigen Jahren dort in ihrem Bestand stark zu. Schätzungen auf Basis von Teilgebieten aus sind möglich, allerdings muss für Grünland und Ackerland getrennt vorgegangen werden.

#### *Nachtigall*

Während in Westdeutschland die Vorkommen der Nachtigall vermutlich zu einem überwiegenden Teil direkt kartiert werden können und Hochrechnungen aufgrund der nur sporadischen Vorkommen gar nicht möglich sind, erreicht die Nachtigall im Osten Deutschlands teilweise eine flächige Verbreitung. Neben strukturreichen Gehölzen und Gebüsch in der Agrarlandschaft werden auch Waldränder und in den Siedlungen die Uferstreifen der Gewässer, Grünanlagen und selbst größere Gärten besiedelt.

Nur dort, wo entsprechend hohe Dichten und eine weite Verteilung vorhanden sind, muss der Bestand der Nachtigall auf einer TK25 auf Basis der Vorkommen auf genauer untersuchten Teilflächen abgeschätzt werden. Für solche Schätzungen ist allerdings eine gute Kenntnis der Landschaftsstruktur auch in nicht genauer kartierten Flächen erforderlich.

#### *Feldschwirl*

In den meisten TK25 ist der Feldschwirl eine eher seltene Art mit nur wenigen Vorkommen auf feuchten Ruderalstandorten oder an Grabenrändern. In der Regel werden bei der Bestandsschätzung dieser Art also die direkt nachgewiesenen oder recherchierten Reviere herangezogen und das Ergebnis gegebenenfalls aufgerundet. Dort, wo sich großflächige Feuchtniederungen und extensiv genutztes Grünland befinden, ist aber auch eine flächenproportionale Schätzung auf Basis genauer untersuchten Teilgebieten möglich. Dies ist auch deshalb sinnvoll, weil sich die Gesangsaktivität der Art auf die Morgen- und Abenddämmerung sowie teilweise die Nachtstunden konzentriert. Einen realistischen Eindruck von der Siedlungsdichte kann man daher nur auf den Teilflächen gewinnen, die zur dieser Zeit des Gesangsmaximums gezielt kontrolliert wurden.

#### *Sperbergrasmücke*

Die Sperbergrasmücke besiedelt strukturreiche Gebüsche an sonnenwarmen Standorten. In der Regel sollte der Bestand vor allem auf Basis der direkt nachgewiesenen Reviere abgeschätzt werden. Nur in wenigen Regionen im Osten Deutschlands, wo die Art in strukturreicher Landschaft teilweise hohe Dichten erreicht und weiter verbreitet ist, kann man mit Hilfe von Flächenstatistiken eine Bestandsabschätzung vornehmen.

#### *Neuntöter*

Auch der Neuntöter erreicht im Osten und Süden Deutschlands höhere Dichten. In strukturreicher Agrarlandschaft mag eine Schätzung der Bestände auf Basis von gut untersuchten Teilflächen sinnvoll sein. Dabei ist aber besonders zu beachten, dass die nicht untersuchten Landschaftsteile eine ähnliche Schlagstruktur, Gebüsch- oder Heckendichte aufweisen müssen, um zur Abschätzung des Gesamtbestandes herangezogen werden zu können. In vielen TK25, vor allem in Westdeutschland, dürfte sich der Bestand des Neuntöters auf wenige, besonders artenreiche Niederungen konzentrieren (er ist aber nicht darauf beschränkt). In diesem Fall ist eine

„Berechnung“ des Gesamtbestandes nicht notwendig. Vielmehr reicht es dann aus, die Zahl direkt nachgewiesener Reviere „aufzurunden“.

#### *Grauammer*

Im Westen Deutschlands ist die Grauammer so selten, dass die Bestandsangabe pro TK25 bzw. TK25-Quadranten sich ganz überwiegend auf direkt nachgewiesene Vorkommen stützen muss. Für Teile Ostdeutschlands ist aber eine Bestandsschätzung anhand von Teilkartierungen denkbar. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Reviere z.B. rund um Ackerbrachen oder andere ruderale Standorte stark geklumpt oder an Wegrändern oder Bahnlinien linear verteilt sein können. Schätzungen auf der Grundlage von Teilkartierungen müssen daher sehr zurückhaltend unternommen werden und haben nur Gültigkeit, wenn die Landschaftsstruktur großräumig vergleichbar ist.

### **Gewässer (Verlandungszonen)**

#### *Schilfrohrsänger*

In den meisten TK25 ist die Art nur punktuell vorhanden und muss auf Basis der direkt nachgewiesenen Reviere in eine Häufigkeitsklasse eingestuft werden. Da diese wenigen Vorkommen sich mit ziemlicher Sicherheit dort befinden, wo gezielte Kartierungen in den artenreicheren Feuchtgebieten stattfanden, ist das kein Problem. Nur in wenigen Gebieten mit großem Reichtum an feuchten Niederungen und Gewässern mit Verlandungszonen ist eine Schätzung auf Basis von Teilgebieten sinnvoll.

#### *Teichrohrsänger*

Der Teichrohrsänger besiedelt fast alle Schilfröhrichte selbst bis in den städtischen Bereich. In gewässerarmen TK25 dürften die meisten Vorkommen im Rahmen der Atlaskartierungen direkt erfasst werden. Bei großem Gewässerreichtum können aber nicht alle Gewässerufer systematisch abgesucht werden. Wenn eine ungefähre Kenntnis über die Ausdehnung der Schilfröhrichte an weniger intensiv kontrollierten Gewässern vorhanden ist, sollte man daher auf Basis der Dichten in genauer untersuchten Verlandungszonen die Bestände des Teichrohrsängers für die gesamte TK25 abschätzen.

## Wälder

### Hohltaube

Die Bestandsdichte hängt stark vom Angebot geeigneter Höhlen ab, z. B. ehemalige Schwarzspechthöhlen aber auch Nistkästen. Stellen Sie deshalb fest, ob das natürliche Nistplatzangebot in den bevorzugten Lebensräumen (Buchenalthölzer) durch Nistkästen angereichert wurde, was nicht selten – besonders in Siedlungsnähe – der Fall sein kann. Bitte beachten Sie, dass (Laub-)Altholzbestände auch inselartig innerhalb großer Nadelholzforste vorkommen können. Sind Brutvorkommen kartiert, ist eine Bestandsschätzung nur für ähnlich strukturierte Altholzbestände möglich. Brutvorkommen, die im Wesentlichen durch das Aufhängen von Nistkästen gestützt werden, eignen sich nicht zur Bestandsschätzung für die Gesamtfläche.

### Turteltaube

In der Regel erreicht die Art keine hohen Siedlungsdichten. Sie tritt weit gestreut an gebüschreichen Waldrändern, in Feldgehölzen, in ausladenden Hecken sowie in Forsten auf. Eine Schätzung auf Basis von Teilflächenkartierungen ist innerhalb einförmiger Wälder möglich, auch wenn nur wenige Reviere direkt nachgewiesen werden. Bei der Schätzung für die anderen Lebensräume ist hingegen zu beachten, dass die nicht untersuchten Landschaftsteile eine ähnliche Dichte an Feldgehölzen oder Hecken wie die Untersuchungsgebiete aufweisen müssen, um zur Abschätzung des Gesamtbestandes herangezogen werden zu können.

### Kleinspecht

Der Kleinspecht ist eine der am schwierigsten zu erfassenden Arten, dessen spontane Rufaktivität sich auf die Balzphase im Februar/März und die Zeit nach dem Ausfliegen der Jungen im Juni konzentriert. Die Art tritt bevorzugt in der Nähe von Weichholzaunen in Erscheinung, erreicht aber nirgendwo hohe Dichten, so dass das gezielte Aufsuchen potenziell geeigneter Lebensräume bei Einsatz der Klangattrappe die beste Methode ist. Dabei ist einerseits davon auszugehen, dass auch in mit Klangattrappe kontrollierten Gebieten nicht alle Vorkommen erkannt werden. Andererseits sind Kleinspechte auch zur Brutzeit sehr mobil und verfügen über vergleichsweise große Reviere, so dass weit umherstreifende Brutvögel weitere Revierpaare vortäuschen könnten. Bitte die besonderen Hinweise im Methodenhandbuch beachten. Bei der Bestandsschätzung gehen wir vorsichtig vor, stützen uns auf die bekannt gewordenen Rufplätze und

schätzen weitere Vorkommen nur für die besonders geeigneten, feuchten Waldbestände ab.

### Misteldrossel

Bei der Misteldrossel sollte man die Bestandsschätzung angepasst an die Häufigkeit der Art vornehmen. In weiten Teilen Ostdeutschlands tritt die Misteldrossel nur in geringer Dichte auf und eine Bestandsschätzung orientiert sich eher an den direkt nachgewiesenen bzw. recherchierten Vorkommen, die am Ende der Saison etwas „aufgerundet“ werden. Im Westen Deutschlands ist die Art allerdings teilweise weit verbreitet. Hier ist es zulässig, auf Basis einer größeren Fläche halboffener Landschaft die Bestände in der Umgebung hochzurechnen. In Wäldern und im Siedlungsbereich erreicht die Art deutlich geringere Dichten als in der halboffenen, parkartigen Agrarlandschaft.

### Waldlaubsänger

Der Waldlaubsänger zeigt von Jahr zu Jahr stark schwankende Bestände und eine hohe Besiedlungsfluktuation (geringe Brutortsbindung). Die Art bevorzugt mittelalte Laubwälder mit lockerer Bestattung im Stammbereich bis 3 bis 4 m Höhe (Singwarten), so dass Raum für den Singflug bleibt. Die Gesangsaktivität ist stark witterungsabhängig. Schätzungen auf Basis einzelner Erfassungen sind schwierig, weil nicht von einer Gleichverteilung der Reviere ausgegangen werden kann. Eine Bestandsschätzung sollte daher durch möglichst viele „Gelegenheits-Nachweise“ auch abseits der genauer untersuchten Teilflächen untermauert werden.

### Trauerschnäpper

Die Siedlungsdichte des Trauerschnäppers hängt stark vom Nisthöhlenangebot ab. In den meisten Wirtschaftswäldern sind das Nistkästen. Zur Abschätzung des Gesamtbestandes ist daher die Kenntnis der Höhlenausstattung in den Wäldern hilfreich. Einfache Hochrechnungen von kleinen Teilflächen auf Bestände großer Wälder sind aufgrund der ungleichmäßigen Verteilung nicht zielführend. Vorkommen im Siedlungsbereich müssen ebenfalls geprüft werden, da sie einen beträchtlichen Teil des Bestandes ausmachen können. In Gärten und Grünanlagen mit altem Baumbestand ist die Art zu erwarten. Die Erfassung wird durch eine vergleichsweise kurze Gesangszeit erschwert. Nach der Verpaarung sind die Vögel sehr unauffällig. Später bemerkt man die Altvögel an ihren Rufen, wenn man in Nähe der Bruthöhlen ist. Dadurch sind auch noch im Juni viele Nachweise zu erbringen.

### *Schwanzmeise*

In geringer Dichte weit verbreitet, insbesondere in Wäldern und an Waldrändern, aber auch entlang von Hecken und Baumreihen sowie im Siedlungsbereich. Hier ist sie inzwischen auch regelmäßig in Hausgärten mit Koniferen oder größeren Büschen anzutreffen. Alle Nachweise der Art sollten berücksichtigt werden, da die Brutzeit früh beginnt und die Art aufgrund des „fehlenden Gesangs“ und der leisen Stimmföhlungs-laute leicht übersehen werden kann. Aus den Kartierungen auf Teilflächen kann der Bestand – bei Kenntnis der Siedlungsstrukturen – in etwa abgeschätzt werden.

### *Weidenmeise*

Die Weidenmeise besiedelt im Flachland vor allem feuchtere Wälder und Gehölze mit hohem Weich- oder Totholzanteil. Während der Gesang vor allem am Beginn der Brutperiode auffällig ist, wird die Art später durch die charakteristischen Rufe nachgewiesen. Da die Art außerhalb der Alpen und höheren Lagen der Mittelgebirge, wo sie in den Nadelwäldern stärker vertreten ist, stark an feuchtere Standorte gebunden ist, muss bei Schätzungen vorsichtig vorgegangen werden.

### *Erlenzeisig*

Brutnachweise gelingen nur selten und sollten gut dokumentiert werden. Das Brutvorkommen des Erlenzeisigs schwankt in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot (Zapfen) stark von Jahr zu Jahr. Nur in den Mittelgebirgen und den Alpen ist die Art regelmäßiger Brutvogel und eignet sich für Schätzungen auf Basis von Teilflächen. Im Flachland hingegen ist eine „Aufrundung“ des TK-weiten Bestandes aber kaum möglich. Hier werden die Nachweise einfach aufsummiert.

### *Gimpel*

Gimpel treten meist in geringer Dichte, aber weit verbreitet in Nadelwäldern und in vielen Siedlungen als Brutvogel auf. Gimpel können sich teilweise über 500 m vom Brutplatz entfernen, was eine Zuordnung zu einzelnen Revieren erschweren kann. Die Schätzung von Bestandszahlen auf Basis von Teilkartierungen ist möglich, weil die Art zumindest in Wäldern vergleichsweise regelmäßig verteilt auftritt. In koniferenreichen Siedlungen kann es allerdings zu kolonieartigen Verdichtungen kommen, weil das eigentliche Nestrevier sehr klein ist. Schätzungen sind für diesen speziellen Lebensraum daher mit besonderer Vorsicht durchzuführen.

## **Siedlungen**

### *Türkentaube*

In vielen Teilen Deutschlands ist die Verbreitung der Türkentaube in den letzten Jahren zurückgegangen und besiedelte Ortschaften sowie Siedlungsteile ohne Türkentauben können eng beieinander liegen.

Für eine Schätzung der Häufigkeit ist daher eine grobe Kenntnis über die Siedlungsstruktur aller Ortschaften auf der TK25 bzw. TK25-Quadranten erforderlich und alle Informationen von Einzelnachweisen auch außerhalb der genauer quantitativ untersuchten Siedlungsprobenflächen sind wichtig. Anhand der Dichte hochgerechnete Bestände sollten nur Ortschaften betreffen, für die das Vorkommen der Art zumindest wahrscheinlich ist. Für Schätzungen sollten zudem die prozentualen Flächenanteile der Siedlungsstrukturen innerhalb größerer Städte bekannt sein.

### *Mauersegler*

Die Einschätzung der Mauerseglerbestände auf größerer Fläche dürfte besonders schwierig sein. Am ehesten sollte man die in den Abendstunden der zweiten Maihälfte über einem Ortsteil kreisenden Schwärme auszählen und zur Abschätzung der Größenordnung der Bestände verwenden. Siedlungen vollkommen ohne Nachweis von Mauerseglern dürfen nicht zur Schätzung von Gesamtbeständen herangezogen werden. Auch Ansammlungen an Gewässern oder über Feldern haben in der Regel keine Aussagekraft für die Bestände einer TK25 bzw. TK25-Quadranten, da ihre Herkunft auch während der Brutzeit kaum einzelnen Brutstandorten zugeordnet werden kann.

### *Rauchschwalbe*

Rauchschwalben brüten kolonieweise weitgehend innerhalb von Ställen. Für die Bestandsschätzung auf einer TK25 ist es daher besonders wichtig, alle Dörfer zumindest einmal zu kontrollieren und abzuschätzen, ob es landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung bzw. Reiterhöfe mit Einflugmöglichkeiten für Schwalben gibt. Zählungen in einzelnen Dörfern geben einen Eindruck von der möglichen Siedlungsdichte. Dabei unterschätzt die Zahl der rund um die Höfe fliegenden Altvögel den Bestand der Brutpaare in der Regel deutlich. Für die Bestandsschätzung auf der gesamten TK25 sollten keine Flächengrößen verwendet werden, sondern die für einzelne Dörfer oder Gehöfte bekannten Bestandsgrößen „Dorf für Dorf, Hof für Hof“ je nach Struktur „erweitert“ werden.

*Mehlschwalbe*

Im Gegensatz zur Rauchschwalbe brütet die Mehlschwalbe weniger gleichmäßig auf Bauernhöfe verteilt und tritt oft stärker konzentriert und weniger „vorhersagbar“ an Gebäuden auf. Die wichtigsten Vorkommen finden sich ebenfalls im dörflichen Umfeld, besiedelt werden aber auch Innenstädte, insbesondere in Gewässernähe. Aufgrund der Lage der Nester an der Außenwand von Gebäuden sind die Brutplätze selbst oft besser zugänglich als bei der Rauchschwalbe. Bestandsschätzungen sind nur möglich, wenn möglichst viele Koloniestandorte gefunden wurden. Die hier anhand der Nester (lange nicht alle müssen beflogen sein und alte Nester halten sich unter Umständen Jahre lang; auf Kotflecken unter den Nestern achten) und umherfliegenden Altvögel abgeschätzten Bestände müssen sehr vorsichtig auf mögliche weitere Kolonien in unkontrollierten Stadtteilen geschätzt werden. Eine einfache, flächenproportionale Vorgehensweise ist aufgrund der kolonieartigen Siedlungsweise nicht möglich.

*Gartenrotschwanz*

Der Gartenrotschwanz brütet in größerer Zahl sowohl in Siedlungen als auch in Wäldern. In vielen Teilen Deutschlands ist die Art nur noch sporadisch verbreitet und Hochrechnungen von einzelnen Revieren auf kleineren Probeflächen auf das Gesamtgebiet sind nicht zulässig. Nur bei höheren Dichten in größeren, gleichförmigen Lebensräumen eignet sich die Art für vorsichtige Bestandsschätzungen.

*Girlitz*

Der Girlitz besiedelt gebietsweise in größerer Dichte Siedlungen und Obstanbauflächen. In diesen Dichtezentren ist eine Schätzung der Häufigkeit auf der Basis von Teilflächen möglich. Innerhalb des Siedlungsraums sind Vorkommen am ehesten in Dörfern und Kleingärten zu erwarten. Es muss berücksichtigt werden, dass sich die Vorkommen teilweise inselartig konzentrieren können und nicht mit einer gleichförmigen Verteilung über die bebauten Lebensräume gerechnet werden kann.

*Bluthänfling*

Der Bluthänfling erreicht regional sehr unterschiedliche Dichten. Im Westen Deutschlands ist eine Schätzung der Bestände auf Basis von kleinen Teilflächen kaum möglich. Dafür ist die Art zu ungleich verteilt. Vorkommen finden sich am ehesten in Obstanbaugebieten, an Dorfrändern und rund um Brachen. Nur in Gebieten mit größeren Beständen und weiter Verbreitung eignet sich diese Art für Abschätzungen des Bestandes auf einer TK25 bzw. einem Quadranten auf Basis kleiner Stichproben.