

TransektCount 1.3.1

1. Einführung

TransektCount ist eine Android-App (Abb. 1) zur Unterstützung von Transektzählern bei der Transektkartierung in Naturschutzprojekten gemäß Tagfalter-Monitoring Programmen in Europa. Mit ihr können Individuen vor Ort artspezifisch erfasst werden. Sie ersetzt Feldbuch und Bleistift, und mit dem Smartphone ist auch die Kamera für Belegfotos immer dabei.

Die integrierte Datenbank ist begehungsbezogen, d.h. pro Begehung wird eine neue Datenbank verwendet. Datenbanken können individuell bezüglich Transektabschnitten und erwarteten Schmetterlingsarten angelegt werden. Die erfassten Daten (Meta-Daten, Zählerstände und Anmerkungen) können zur Eingabe ins Tagfaltermonitoring-System entweder vom Smartphone abgelesen werden oder für eigene Bearbeitung auf einen PC übertragen werden.

Die App ist Open Source (<https://github.com/wistein/TransektCount>), enthält weder Tracking- noch Werbefunktionen und fordert nur Speicher-Zugriffsrechte, die für die Im- und Export-Funktionen nötig sind.



Abb. 1: Startseite

2. Einrichtung

Vor der erstmaligen Verwendung muss einmalig eine leere Datenbank (Basis-DB) angelegt werden. Dazu werden zunächst die Meta-Daten zum Transekt eingegeben. Dazu auf „Begehung vorbereiten“ tippen und zumindest Transekt-Nr. und Kartierername eingeben (Abb. 2). Mit



Abb. 2: Meta-Daten eingeben

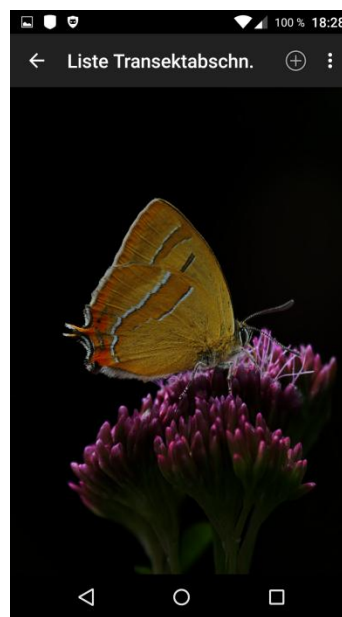


Abb. 3: Leere Liste Transektabschn.

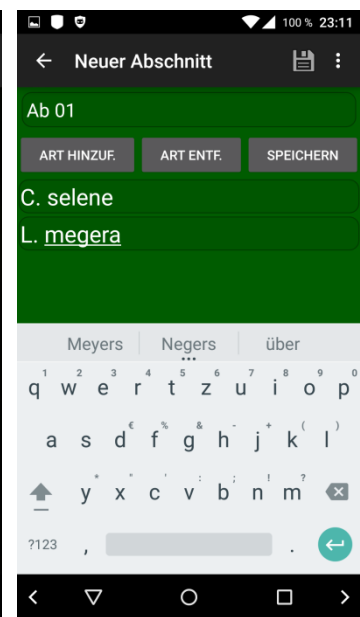


Abb. 4: Neuen Abschnitt eingeben

Tippen aufs Speichersymbol abschließen. Die Meta-Daten können jederzeit weiter bearbeitet werden.

Dann erzeugt man die Artenliste für den 1. Transektabschnitt. Aufruf mittels (+)-Button oder ggf. der Funktion "Neuer Abschnitt" aus dem Menü der Seite „Liste Transektabschn.“, s. Abb. 3 und 4).

Die Liste erhält zunächst eine Bezeichnung (z.B.: Ab 01) und für jede erwartete Art einen Eintrag, z.B.:

```
Ab 01
-----
Pieris napi
Pieris rapae
Pieris na./ra.-Kompl.
...
```

Die Liste kann nachträglich ergänzt oder geändert werden. Mit "Speichern" wird die Liste übernommen. Nun kann man für die weiteren Transektabschnitte diese erzeugte Abschnitts-Artenliste kopieren. Dazu im Menü der Seite der erzeugten Abschnittsliste, der eigentlichen Zählerseite: „Abschnittsliste Duplizieren“ aufrufen (s. Abb. 5) und den neuen Abschnitt jeweils entsprechend benennen (z.B.: „Ab 02“, „Ab 03“, ...).

Sind die Meta-Daten eingegeben und für alle Transektabschnitte die Listen eingerichtet, ist die Datenbank fertig vorbereitet und sollte nun als Basis-Datenbank exportiert werden. Das geht mit Hilfe der Funktion "Export als Basis-DB" im Menü der Startseite (s. Abb. 11). Hierdurch wird eine Kopie der leeren Datenbank als "Basis-Datenbank" (transektcount0.db) im Home-Verzeichnis /sdcard (oder /sdcard0, bzw. /storage/emulated/0, ist je nach Smartphone-Modell unterschiedlich) abgelegt.

Die Basis-DB enthält keine begehungs-spezifischen Daten und dient als leere Vorlage für zukünftige Begehungen. Die Basis-Datenbank kann auch später, z.B. nach Änderungen an Listen, erneut exportiert werden (alle begehungsspezifischen Daten werden dabei ignoriert).

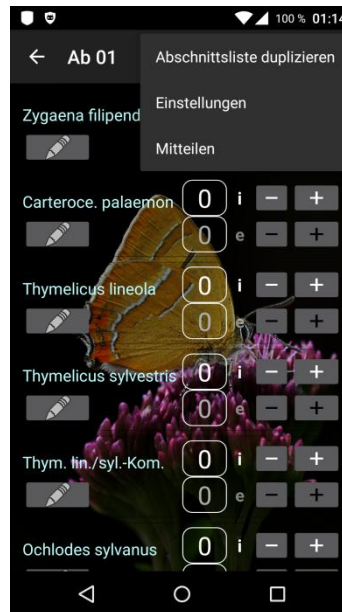


Abb. 5: Zählerseite mit Menü

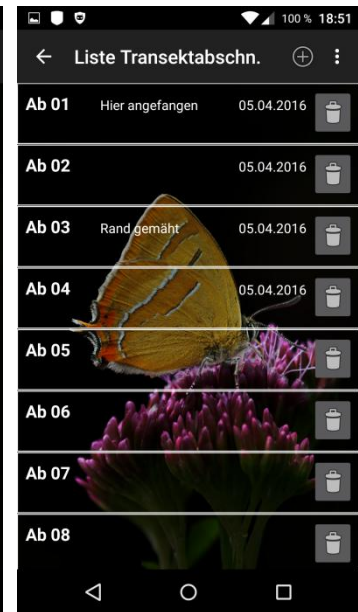


Abb. 6: Liste Transektabschn.

3. Benutzung

Beginne mit der „Liste Transektabschnitte“ (Abb. 6). Hier wird die Tabelle mit allen Transektabschnitten angezeigt. Wähle den zutreffenden Transektabschnitt. Es erscheint die Zählerseite (Abb. 5).

Da beim Zählen im Transekt unterschieden wird, zwischen Faltern, die innerhalb des Zählbereichs oder außerhalb fliegen, gibt es entsprechend für jede Art 2 Zähler ("i" für intern und "e" für extern).

Zum Zählen tippe jeweils auf den entsprechenden "+"-Button der gesichteten Art. Mit den "-"-Buttons kann ggf. korrigiert werden.

Beim Speichern der Zählung für einen Transektabschnitt werden ebenfalls Datum und Uhrzeit abschnitts-spezifisch gespeichert. Das Datum und ggf. eine Bemerkung zum Abschnitt erscheinen anschließend in der Liste der Transektabschnitte.

Mit dem Bleistift-Button in der Kopfzeile der Zählerseite wird die Abschnitt-editieren-Seite aufgerufen (Abb. 7). Hier lassen sich Bemerkungen zum Abschnitt hinzufügen sowie Name und Art-Einträge editieren. Abschnittsbemerkungen werden oberhalb der Artenliste und in der Abschnittsliste angezeigt

Der Bleistift-Button in der Art-Zeile auf der Zählerseite ruft die Art-editieren-Seite auf (Abb. 8). Hier können Art-spezifische Bemerkungen hinzugefügt und der intern-Zähler auf beliebige Werte gesetzt werden. Hier können auch Pop-up-Alarme gesetzt werden, die bei Erreichen des vorgegebenen Werts im internen Zähler einen entsprechenden Hinweis anzeigen (z.B. um schon vor Ort festzustellen, ob eine Art in diesem Abschnitt häufiger angetroffen wurde, als beim letzten Mal.)

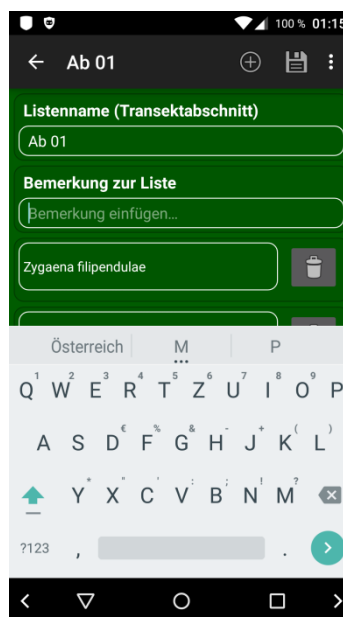


Abb. 7: Abschnitt editieren

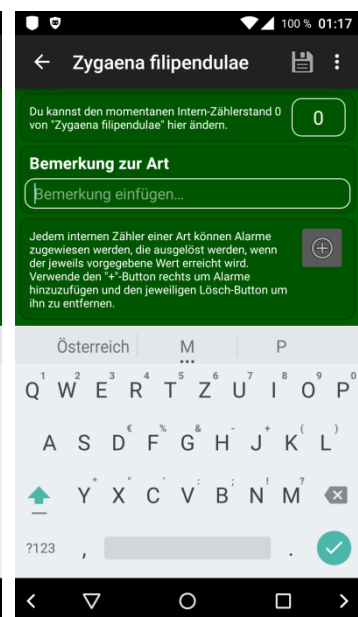


Abb. 8: Art editieren

Ein Art-spezifischer Kommentar wird anschließend auf der Zählerseite direkt unter der Art eingeblendet.

Eine Ebene zurück im Programm gelangt man jeweils am besten mit dem Pfeil in der oberen linken Ecke. TransektCount sollte immer über seine Startseite verlassen werden, damit die Datenbank geschlossen ist.

Einige App-Seiten haben ein spezifisches Kontext-Menü, das jeweils mit dem 3-Punkt-Symbol oben rechts aufgerufen werden kann.

Bei großen Datenmengen kann sich die Reaktion der App, insbesondere beim Aufruf einer Zählerseite etwas verlangsamen, da hier im Hintergrund umfangreiche Berechnungen laufen.

Schließlich gibt es noch die Ergebnisseite (Abb. 9), die unterhalb der Begehungs-Meta-Daten eine Liste der Falter anzeigt, die gezählt wurden. Diese Seite wird von der Startseite aus erreicht mit dem "Zeige Ergebnis"-Button oder Augen-Icon in der App-Leiste. Der Aufbau dieser Seite kann einige Sekunden dauern.

4. Weitere Funktionen

Die Seite „Einstellungen“ (Abb. 10) wird von den meisten App-Seiten aus erreicht. Hier können das Aussehen und Verhalten dem eigenen Geschmack angepasst werden, z.B. Bildhelligkeit, Sounds und Alarme. Die Auswahl eines eigenen Hintergrundbildes klappt dabei nur mittels Galerie-App, erreichbar über das linke Seitenmenü der Hintergrundbild-Option (ggf. Wischen vom linken Rand).

Das Menü auf der Eingangsseite (Abb. 11) bietet Reset-, Import-, Export-, Hilfe-, Info- und die Einstellungsfunktionen.

Zwecks Vorbereitung einer neuen Begehung können mittels „Reset Daten“ die begehungsspezifischen Metadaten und alle Zählzahlen gelöscht werden. Alternativ kann die angelegte Basis-Datenbank „/sdcard/transektcount0.db“ importiert werden.



Abb. 9: Zählergebnis

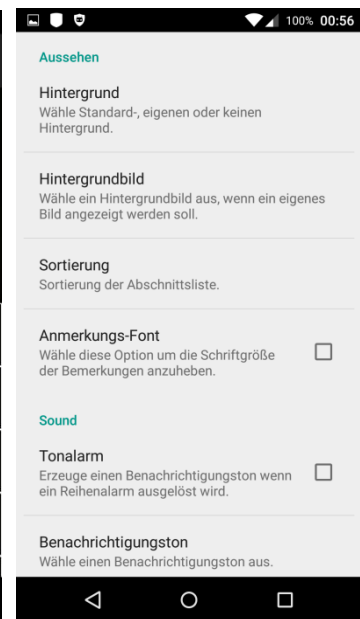


Abb. 10: Einstellungen

TransektCount arbeitet intern immer mit einer gleichnamigen Datei im App-eigenen, für den Anwender gesperrten Speicherbereich. Dadurch ist die Verwendung mehrerer Anwenderdateien nur per Im- und Export möglich.

Der Export der DB als Basis-DB (transektcount0.db) ist sinnvoll, wenn dauerhaft Änderungen an der Transektstruktur vorgenommen oder neue Arten hinzugefügt wurden (siehe "2. Einrichtung"). Die Funktion „Import Basis-DB“ liest immer die Datei transektcount0.db ein.

Der Import (Abb. 12) einer beliebigen, zuvor exportierten TransektCount-DB ist sinnvoll, wenn mehrere Transekte begangen werden. Dazu können Transekt-bezogene Basis-DBs angelegt und jeweils unter Zuhilfenahme eines File-Managers umbenannt werden, z.B. in transektcount1.db, transektcount2.db usw. (Der Dateiname muss immer mit „transektcount“ beginnen).

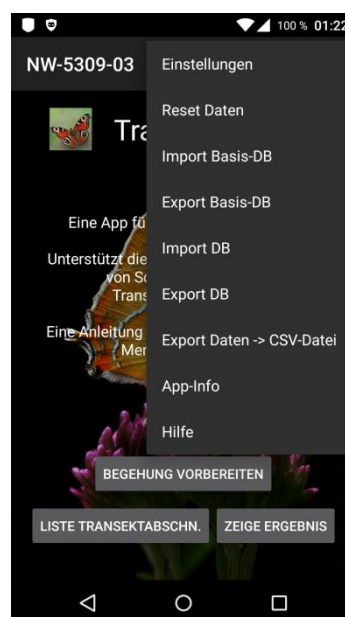


Abb. 11: Menü Startseite

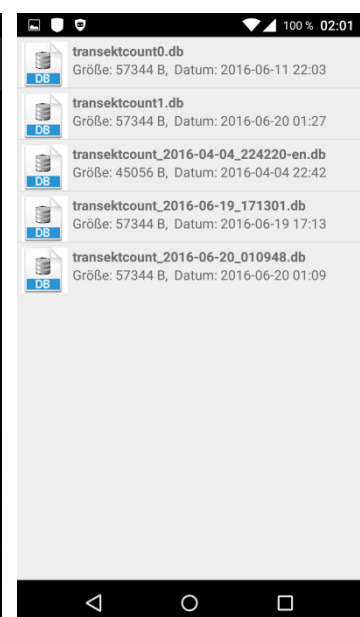


Abb. 12: Import-Datei-Auswahl

Der Export der aktuellen Datenbank (Export DB) schreibt eine Kopie der DB nach „/sdcard/transektcount_JJJJ-MM-TT_hhmmss.db“ (Dateinamensschema: transektcount_Datum_Uhrzeit.db).

Die Funktion „Export Daten -> CSV-Datei“ schreibt die Zählergebnisse in eine MS Excel-kompatible Datei nach „/sdcard/transektcount_JJJJ-MM-TT_hhmmss.csv“.

Die E-Mail-Adresse des Autors und die Historie der App-Entwicklung nebst Lizenzhinweis ist unter "App-Info" abrufbar.

Das Menü der Seite "Liste der Transektabschnitte" erlaubt das Anlegen einer neuen Abschnittsliste. Diese Funktion wird nur beim erstmaligen Anlegen der Datenbank oder bei Anpassungen des Transekts benötigt.

In der Zähler-Ansicht eines ausgewählten Transektabschnitts kann über den dortigen Menüpunkt "Abschnittsliste duplizieren" diese dupliziert werden. Diese Funktion empfiehlt sich, wie unter "2. Einrichtung" beschrieben, bei erstmaligem Anlegen der Datenbankstruktur.

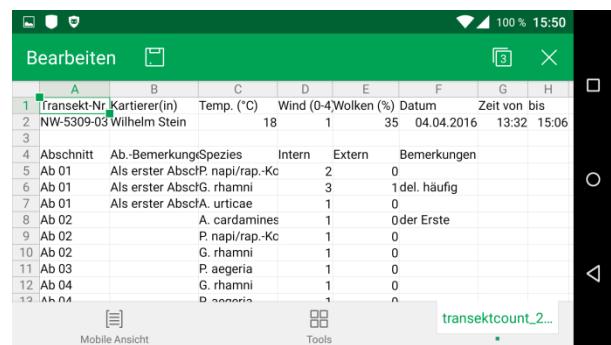
In dieser Ansicht kann auch über das Mitteilungssymbol eine Nachricht über eine Standard-App, wie SMS oder E-Mail versendet werden.

Ab Android-Version 5.0.1 wird in der Zähler-Ansicht die Anzeige abgeschaltet, wenn das Handy eingesteckt wird.

IT-affine Anwender können die mittels Export-funktionen erzeugten „transektcount_JJJJ-MM-TT_hhmmss.db“- bzw „.csv“-Dateien auf einen PC übertragen.

Mit Hilfe eines kostenlosen Tools wie "SqliteBrowser" (sqlitebrowser.org) kann die Datenbankdatei bearbeitet werden. Die .csv-Datei kann für die weitere Bearbeitung als Textdatei in Excel importiert werden. Hierbei ist zur korrekten Darstellung der Umlaute auf den Dateiersprung im Format „Unicode UTF-8“ zu achten.

Abb. 13 zeigt die .csv-Datei als Tabelle in einer Office-Suite des Smartphones.



Transekt-Nr	Kartierer(in)	Temp. (°C)	Wind (0-4)	Wolken (%)	Datum	Zeit von bis
NW-5309-03	Wilhelm Stein	18	1	35	04.04.2016	13:32 15:06
4	Abschnitt	Ab.-Bemerkung	Spezies	Intern	Extern	Bemerkungen
5	Ab 01	Als erster Absc	P. napi/rap.-Kc	2	0	
6	Ab 01	Als erster Absc	G. rhamni	3	1 del. häufig	
7	Ab 01	Als erster Absc	A. urticae	1	0	
8	Ab 02		A. cardamines	1	0 der Erste	
9	Ab 02		P. napi/rap.-Kc	1	0	
10	Ab 02		G. rhamni	1	0	
11	Ab 03		P. aegeria	1	0	
12	Ab 04		G. rhamni	1	0	
13	Ab 04		P. aegeria	1	0	

Abb. 13: CSV-Import in Smartphone Office-Suite