

Hinweise zum erfolgreichen Einsatz von Monitoringplots zum qualitativen Nachweis von Reptilien



© 2009, Benedikt von Laar
Laar Technology & Consulting Ltd,
Gut Klein Görnow
www.laartech.biz

Einführung

Was sind Monitoringplots?

Funktionsweise

Plottypen und ihre Eigenschaften

Temperaturentwicklung im Tageszyklus

Zusammenfassung

Fotodokumentation

Bezugsquellen

Einführung

In der Feldherpetologie erfolgt der Nachweis von Reptilien im jeweiligen Untersuchungsraum in der Regel durch Begehungen des Gebiets. Der Erfolg hängt sehr von der Kenntnis der Präferenzen der Tiere ab. Weitere gewichtige Faktoren sind die Jahreszeit und die aktuellen Witterungs-/Wetterbedingungen.

Zur Zeitoptimierung werden von vielen Herpetologen sogenannte Monitoringplots eingesetzt. Es handelt sich um selbstdefinierte Flächen, die die Ansammlung von Reptilien zum Zwecke haben. Derartige Plots können sehr erfolgreich bei sachgemäßer Anwendung sein. Wichtig hierbei ist das Grundverständnis, nach welchem Prinzip derartige Plots arbeiten. Mit anderen Worten, man kann eine Menge Fehler in der Anwendung machen, die dann unweigerlich zum Mißerfolg führen.

Die Position, Ausrichtung und Vorbereitung der Plotfläche sind für den Erfolg ausschlaggebend.

Was sind Monitoringplots?

Monitoringplots sind letztendlich Gegenstände die eine Fläche abdecken. Sie haben meist eine Größe von 100 cm x 100 cm oder 100 cm x 200 cm. Die Materialien sind recht unterschiedlich. Es können Metallbleche, Gewebefolien, Schalbretter, Teichfolie oder Dachpappestücke sein.

Unter derartigen "Kunst"-Strukturen sammeln sich verschiedene Reptilienarten. Eine quantitative Aussage ist nicht möglich, jedoch läßt sich der Zustand der Population einschätzen. Meist findet man auch verschiedene Altersstufen unter diesen Beprobungsflächen.



Abb.1: Gewebefolienplot

Funktionsweise

Die Plotflächen tragen dem Umstand Rechnung, dass die Reptilien wechselwarme Tiere sind. Diese Flächen heizen sich im Vergleich zur Umgebungstemperatur durch Sonneneinstrahlung schneller auf. Dies verschafft den Tieren den Vorteil schneller eine geeignete "Betriebstemperatur" zu erreichen, was wiederum die Geschwindigkeit bei Flucht und Jagd optimiert.

Je nach verwendetem Material haben die Monitoringplots ein unterschiedliches Aufheizverhalten. Um erfolgreich zu sein muss man die Eigenschaften des Materials kennen. Daher haben wir in den vergangenen Jahren eine kleine Langzeitstudie in unserem Testgebiet betrieben und verschiedene Methoden auf Akzeptanz getestet. Das Untersuchungsgebiet hat eine Größe von 3,7 ha.

Alle Materialien haben Vor- und Nachteile. In unserem Testgebiet sind folgende Arten vorhanden: *Lacerta vivipara*, *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, *Vipera berus*.

Weitere Versuche fanden auch auf Rhodos statt. Dort konnte beobachtet werden, dass sich die Riesensmaragdeidechse auf den Gewebefolien in den Morgenstunden aufheizt /sonnt.

Alle Arten nehmen Monitoringplots an. Eidechsen halten sich meist auf den Plotflächen auf, wo hingegen die Blindschleichen und Schlangen meist unter den Materialien zu finden sind. Durch Fund/Wiederfund läßt sich auch das Wanderungsverhalten der Tiere im Untersuchungsgebiet dokumentieren.

Dies bedeutet gleichzeitig für die praktische Anwendung, dass man bei zu geringer Plotzahl an der Population vorbeisucht. Zu einem anderen Zeitpunkt im Jahr, wäre es wohlmöglich der ideale Beprobungsstandort.

Bei rechteckigen Plots, empfiehlt sich eine Ost-West-Ausrichtung der Längsseiten. Hierbei gibt man den Tieren bei suboptimalen Bedingungen die Möglichkeit, dem Sonnenstand zu folgen. Außerdem spreizt man hiermit den möglichen Kontrollzeitraum im Tageszyklus.

In Regel müssen die Plots in den frühen Morgenstunden kontrolliert werden. Bis Ende Mai kann man an einem sonnigen Tag bis ca. 10:00 Uhr am Morgen die Kontrolle durchführen. Im Hochsommer wird man in der Regel um 10:00 Uhr keine Tiere mehr antreffen, da sich die Plots zu sehr aufgeheizt haben.

Suboptimal, aber möglich, ist eine Kontrolle auch am späten Nachmittag.

Vor der Ausbringung der Plotflächen empfiehlt sich das Freischneiden der Fläche. Dies verkürzt die Vorlaufzeit bis zur Annahme des Plots durch die Tiere. Bei einer unbehandelten Fläche kann die Annahme sonst leicht bis zu einem halben Jahr betragen.



Abb. 2: Monitoringplot



Abb. 3: linke Bildmitte: Blindschleiche
rechte Bildmitte: Waldeidechse

Plottypen und ihre Eigenschaften

Trapezblech:

Trapezbleche haben sich bei uns in der Praxis sehr bewährt. Sie haben lediglich zwei maßgebliche Nachteile. Sie lassen sich schlecht transportieren, sind in der Regel scharfkantig und erreichen bei Sonneneinstrahlung leicht Temperaturen von über 60 °C.



Abb. 4: Trapezblech

Gewebefolien (Laar-Plots):

Auch dieser Plottyp hat sich in der Praxis bewährt. Sie sind leicht zu transportieren, luftdurchlässig, haben allerdings ein langsames Aufheizverhalten und erreichen selten Temperaturen von mehr als 46 °C. In der Praxis bedeutet es, dass sie zwar langsamer sind, aber auch die Kontrollzeit gestreckt wird.



Abb. 5: atmungsaktiver Laar-Plot

Teichfolie

Durch den Feuchtigkeitsstau findet man am Ehesten Arten wie Ringelnatter und Blindschleiche unter diesen Plots.

Keine Abbildung.

Dachpappestücke / Bitumenbahnen

Bislang lieferte die Dachpappe die schlechtesten Ergebnisse. Lediglich waren hier gelegentlich subadulte Jungtiere der Blindschleiche zu finden. Mutmaßlich sind die Ausdünstungen bei Sonneneinstrahlung den Tieren nicht zuträglich.



Abb. 6: Dachpappe verworfen für Raumbildung

Schalbretter u. Stammstücke

Auch hier waren die Ergebnisse nicht überzeugend. Thermisch betrachtet, wärmt sich Holz nur sehr langsam auf. Hier sollte auch darauf geachtet werden, dass das Holz nahezu unbehandelt ist. borsalzgetränktes Holz kann schwitzen. Da auf Grund der erhöhten Feuchtigkeit auch Amphibien angesprochen werden, sollte man eine Sekundärvergiftung der Tiere vermeiden.



Abb. 7: Baumstamm mit ca. 20 cm Durchmesser

Baumstämme in sonnenexponierter Lage werden gerne als Struktur von jungen Waldeidechsen und Blindschleichen angenommen.



Abb. 8: Paarung von Zauneidechsen auf Brettstruktur

Temperaturentwicklung im Tageszyklus

Für die Ermittlung des günstigsten Zeitpunktes für die Kontrolle von Monitoringplots ist die Betrachtung der Materialien von entscheidender Tragweite. Wir haben daher einmal einen Parallelvergleich von Trapezblech und Gewebefolie zur Umgebungstemperatur durchgeführt.



Abb. 9: Plot-Temperaturvergleich

PLOT Temperature Curve

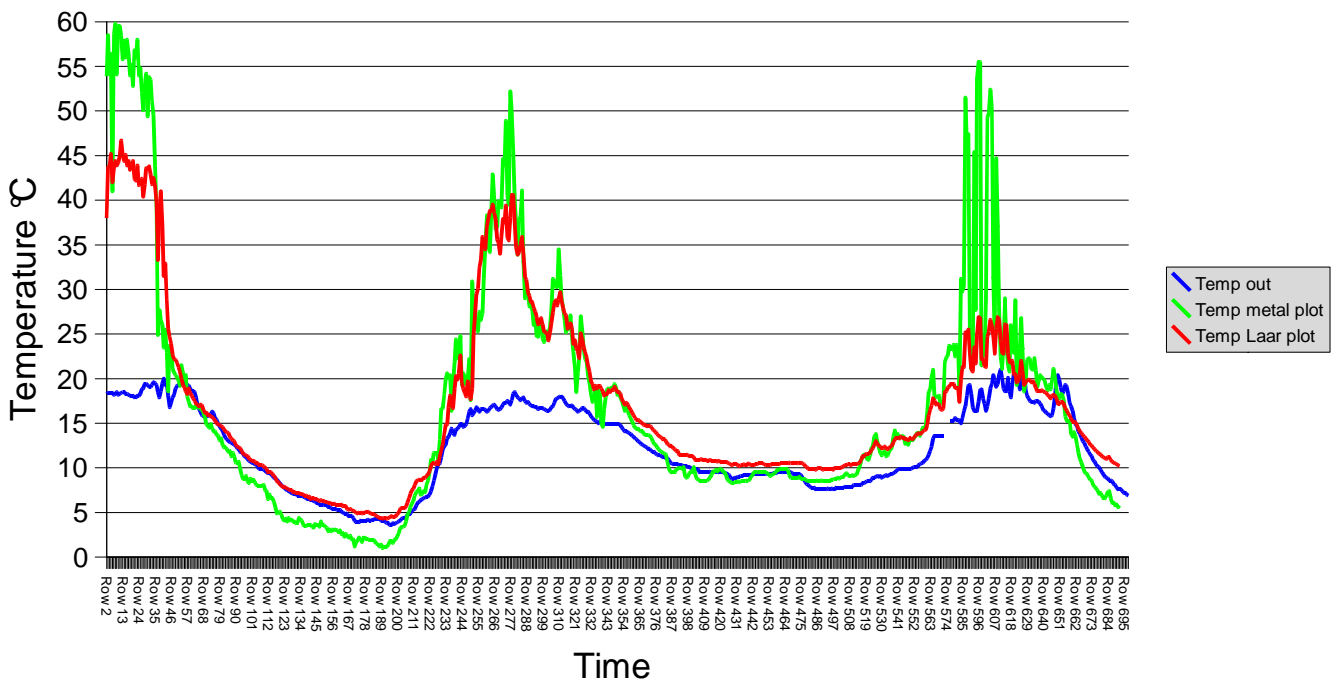


Abb. 10: Temperaturverlaufskurve über 2 ½ Tage

Die Temperaturdatenaufzeichnung begann am 14.05.2009 in der Mittagszeit (12:49 Uhr) an einem sonnigen, unbewölkten Tag.

An der Grafik sind drei Aspekte besonders bemerkenswert. Die Temperatur kann bei Monitoringblechen in den Nachtphasen unter die Umgebungstemperatur abfallen. Bei Blechplots ist extreme Aufheizung auch punktuell möglich. Am letzten Beprobungstag lag eine stark wechselnde Bewölkung vor. Dies führte bei dem Metallplot zu Temperaturspitzen, die die Tiere zum Verlassen

des Plots treibt. Da bei langanhaltender Aufwärmung der Hitzetod eintreten würde.

Zusammenfassung:

Bei richtiger Anwendung lassen sich Plotflächen erfolgreich anwenden. Unsere Anwendungsbeobachtungen beziehen sich auf einen Zeitraum von 2004 bis 2009. Die besten Ergebnisse haben bei uns die Trapezbleche und Gewebefolienplots geliefert. Teichfolie und Holzelemente geben meist nur ein eingeschränktes Spektrum der Realität wieder. Dachpappeflächen wurden nur extrem eingeschränkt angenommen. Interessant sind die beobachteten Vergesellschaftungen verschiedener Arten. Folgende Kombinationen wurden beobachtet: Kreuzotter – Blindschleiche, Kreuzotter – Blindschleiche – Ringelnatter, Ringelnatter – Blindschleiche – Zauneidechse, Blindschleiche – Waldeidechse. Die Vorbereitung der Plotfläche durch Freischneiden verkürzt die Anlaufzeit der Plots. Die Position im Gelände ist entscheidend. Es empfehlen sich immer südexponierte Flächen. Die Ausrichtung der Plots sollte immer in Ost-West-Richtung sein.

Fotodokumentation

Fotodokumentation verschiedener Konstellationen an verschiedenen Plots am 21.06.2009 um 17:30 Uhr.



Plot1:Kreuzotter & Blindschleiche



Plot2:Blindschleiche



Plot3:Ringelnatter & Zauneidechse



Plot4: Zauneidechse



Plot5:Kreuzotter & Blindschleiche



Plot6:Blindschleiche



Plot7: Kreuzotter & Ringelnatter



Plot8: Waldeidechse



Plot9: Blindschleiche

Bezugsquellen:

Bleche: lokal im Dachdeckerhandel o. Baumarkt

Laar-Plots: BVL von Laar
www.laartech.biz

Teichfolie: lokal im Gartenfachhandel o. Baumarkt

Dachpappe: lokal im Dachdeckerhandel o. Baumarkt

Hölzer: Sägewerke, Schreinereien, Baumarkt, Forstämter