

**Die Beurteilung von Lebensräumen anhand der
Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera),
dargestellt am Beispiel rekultivierter und nicht rekultivierter
Feldraine und Grünlandflächen in der Jülicher Börde (NRW)**

von

Claus Albrecht



Naturkundliches Heimatmuseum Benrath

Inhalt

1. Einleitung	5
2. Untersuchungsgebiet	9
2.1. Geographische Lage und meteorologische Angaben	9
2.2. Natürliche Böden	10
2.3. Böden in der Rekultivierung	10
2.4. Potentielle natürliche und reale Vegetation	11
2.5. Untersuchungsstandorte	12
2.5.1. Grünland alt	13
2.5.2. Feldrain alt	13
2.5.3. Grünland neu	14
2.5.4. Feldrain 1988	15
2.5.5. Feldrain 1991	15
2.5.6. Feldrain 1994	15
2.5.7. Feld alt	15
2.5.8. Feld 1988	16
2.5.9. Feld 1991	16
2.5.10. Feld 1994	16
3. Material und Methoden	22
3.1. Vegetation	22
3.1.1. Untersuchungsmethoden	22
3.1.2. Determination	22
3.1.3. Erfassung von Pflanzengesellschaften	22
3.2. Fauna	23
3.2.1. Erfassungsmethoden	23
3.2.2. Determination und Nomenklatur der Wanzen	25
3.2.3. Auswertungsmethoden	26
4. Ergebnisse	30
4.1. Klima und Witterung in den Untersuchungsjahren	30
4.1.1. Niederschlag	30
4.1.2. Temperaturen	31
4.1.3. Sonnenscheindauer	31
4.2. Vegetation der Teilflächen	32
4.2.1. Artenspektrum	32
4.2.2. Pflanzengesellschaften	36
4.2.3. Beurteilung der Standorte mit Hilfe des ELLENBERG-Index	39
4.3. Wanzen (Heteroptera)	40
4.3.1. Artenspektrum und Individuenzahlen	40
4.3.2. Dominanzverhältnisse	50
4.3.3. Diversität und Evenness	60
4.3.4. Faunenveränderungen	63
4.3.5. Vergleich der Untersuchungsstandorte	66
4.3.6. Beschreibung der Teilflächen anhand der Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Wanzenarten	70
4.3.6.1. Bevorzugte Pflanzengesellschaften	70
4.3.6.2. Feuchteverhältnisse	76
4.3.7. Die Nutzung eines Lebensraums als Beurteilungsgrundlage	79
4.3.7.1. Nahrung	79
4.3.7.2. Fortpflanzung	84
4.3.7.3. Überwinterung	86

4.3.7.4. Wanzenarten, die Feldraine als Vollebensraum nutzen	97
4.3.8. Phänologien der häufigsten Arten	100
4.3.9. Auftreten der Wanzenfauna im Altland und der Rekultivierung	113
4.3.10. Auftreten von potentiell nützlichen und schädlichen Wanzenarten für die Feldfrüchte	116
4.3.11. Auftreten von Arten mit unterschiedlicher Flügelausbildung	117
5. Diskussion	119
5.1. Erfassungsmethoden	119
5.2. Einfluß von Klima und Witterung auf die Wanzenfauna	120
5.3. Die Pflanzengesellschaften der Feldraine	121
5.4. Wanzenfauna und Vegetation	122
5.5. Arten- und Individuenzahlen	125
5.6. Dominanzen	126
5.7. Diversität und Evenness	127
5.8. Faunenveränderungen über die Zeit und Vergleich der Untersuchungsstandorte	128
5.9. Lebensraumnutzung	129
5.10. Beurteilung von Feldrainen als Vollebensraum für Wanzen	131
5.11. Auftreten von Arten mit unterschiedlicher Flügelausbildung	131
5.12. Charakterisierung der häufigsten Wanzenarten	132
5.13. Wiederherstellbarkeit des Lebensraums Feldrain	137
5.14. Besiedlungsstrategien der Wanzen und typische Charakteristika der Altlandarten	139
5.15. Bewertungskriterien für Feldraine anhand der Vegetation und der Wanzenfauna	142
5.16. Maßnahmenkatalog für die Anlage und Pflege von Feldrainen und anderen Grünlandflächen in der Rekultivierung	144
6. Zusammenfassung	146
7. Summary	147
8. Danksagung	149
9. Literatur	149
10. Anhang	156