

**Pflege- und Entwicklungsplan
(Biotopmanagementplan - PEPL)
für das
Naturschutzgebiet
"Wetterbachtal"**

entspricht in der Abgrenzung dem FFH-Gebiet
„DE-5214-308 Hickengrund“

Rechtskräftig nach Landschaftsplan Burbach vom 18.12.03

Regierungsbezirk Arnsberg

Kreis: Siegen-Wittgenstein

Stadt: Gemeinde Burbach
(Gemarkung: Holzhausen)

Datum: Mai 2005 (mit ULB und LÖBF abgestimmte Endversion)

Auftraggeber: Kreis Siegen-Wittgenstein
Untere Landschaftsbehörde
- Amt für Umweltschutz -

Durchführung: Biologische Station Rothaargebirge
Hauptmühle 5
57339 Erndtebrück
Tel.: 02753/598330
Email: biostation.roth@foni.net

Bearbeiter: Carolin Heinz im Rahmen einer Diplom-Arbeit
Mit Daten von J. Sartor (Vögel), H. Mischke (LÖBF,
Vegetationskarte einer Teilfläche) und P. Fasel (Betreuung der
Dipl.-Arbeit und Abstimmung der Endfassung mit LÖBF und
ULB)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Einführung	1
1.2	Anlass und Ziel der Planung	1
1.3	Allgemeine Vorgehensweise	3
2	Lage und Gebietsabgrenzung	5
2.1	Politische Zuordnung	5
2.2	Größe, Lage und Abgrenzung	7
2.3	Naturräumliche Gliederung und Zuordnung	9
3	Rechtliche Grundlagen	12
3.1	Öffentliches Recht und rahmenplanerische Vorgaben	12
3.1.1	Verwaltungszuständigkeiten	12
3.1.2	FFH-Gebiete	12
3.1.2.1	Schutzregelungen der FFH-Richtlinie	14
3.1.3	Landesentwicklungsplan (LEP)	14
3.1.4	Gebietsentwicklungsplan (GEP) des Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen	15
3.1.5	Landschaftsplan (LP) Burbach	15
3.1.6	Geschützte Biotoptypen nach § 62 LG	16
3.1.7	Vertragsnaturschutz: Kulturlandschaftsprogramm des Kreises Siegen- Wittgenstein (KULAP)	17
3.2	Privatrecht	17
4	Landschaftsökologische Grundlagen	18
4.1	Geologie und Böden	18
4.2	Geomorphologie	21
4.3	Klima	22
4.4	Hydrologie	24
4.4.1	Fließgewässer, Grundwasser	24
4.4.2	Gräben und Teiche	24
5	Historische Entwicklung des Gebietes	25
5.1	Allgemeines und Vorgehensweise	25
5.2	Entwicklung und Nutzungen	25
5.2.1	Die Wässerwiesen	30
6	Aktuelle Nutzungen des Gebietes	33
6.1	Vorgehensweise	33
6.2	Grünlandnutzung	33
6.2.1	Mähweiden	33
6.2.2	Weiden	34
6.3	Pflegebrachen, Dauerbrachen	36
7	Biotoptypen, Vegetation und Flora	37
7.1	Potenziell natürliche Vegetation (PNV)	37
7.2	Reale Vegetation	38
7.3	Biotoptypen des Wetterbachtals	38
7.3.1	Vorgehensweise	38
7.3.2	Vorkommende Biotoptypen	39
7.3.2.1	Bachmittellauf im Mittelgebirge (Wetterbach)	40
7.3.2.2	Ufergehölz	49

7.3.2.3	Fettwiesen	51
7.3.2.4	Fettweiden, Magerweiden und Nassweiden	56
7.3.2.5	Nass- und Feuchtwiesen (Calthion, Filipendulion, Molinion)	59
7.3.2.6	Pfeifengraswiese	61
7.3.2.7	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland in Verbindung mit Kleinseggenrieden und Binsensümpfen (Calthion, Caricion, Filipendulion)	62
7.3.2.8	Röhrichte und Großseggenriede (Magnocaricion, Phragmition)	65
7.3.2.9	Gräben und feuchte Hochstaudensäume	67
7.3.2.10	Graswege und Borstgrasrasen (Violion caninae)	70
7.3.2.11	Gehölze	72
7.4	Prozentuale Verteilung der Biotoptypen	73
7.5	Bedeutung und Gefährdung von Fließgewässern und Extensivgrünland	74
7.5.1	Aktuelle Beeinträchtigungen	75
7.6	Flora	77
8	Fauna	79
8.1	Vorgehensweise	79
8.2	Ausgewählte Arten	80
8.2.1	Lebensraumansprüche und Gefährdungen	81
8.2.3	Verbreitung im Gebiet	82
8.2.4	Erhalt des Bestandes	83
9	Bewertung	84
9.1	Grundlage der Bewertung	84
9.2	Eigene Bewertung	85
9.3	Leitbild	88
10	Maßnahmen	89
10.1	Einmalige Maßnahmen	89
10.2	Periodisch durchzuführende Maßnahmen	91
10.2.1	Maßnahmen in Bereichen mit derzeitigen Wiesenbrütervorkommen	92
10.2.2	Maßnahmen in Bereichen ohne derzeitige Wiesenbrütervorkommen	93
	Zum Schutz von Koppe und Bachneunauge muss zusätzlich die Gewässergüte, Durchgängigkeit und ein Mindestwasserspiegel im Wetterbach ganzjährig gesichert werden. Ein Gewässerentwicklungskonzept ist zu erstellen.	94
10.2.4	Allgemeine Maßnahmen	94
11	Zusammenfassung	95

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Gebietes in Deutschland.....	5
Abb. 2: Lage des NSG im Kreis Siegen-Wittgenstein.....	6
Abb. 3: Abgrenzung des NSG „Wetterbachtal“	8
Abb. 4: Die Lage des NSG im Dilltal.....	9
Abb. 5: Das Wetterbachtal im weiteren Rahmen der naturräumlichen Gliederung...	10
Abb. 6: Auszug aus der Geologischen Karte (1935).....	19
Abb. 7: Wetterbachtal unterhalb von Holzhausen.....	21
Abb. 8: Heuernte um 1930.....	27
Abb. 9: Luftbild von 1938 (Ausschnitt) und Grenze des heutigen NSG	29
Abb. 10: Luftbild 1999 (Ausschnitt) und NSG-Grenze	29
Abb. 11: Der Wiesengrund um 1950	31
Abb. 12: Heuernte um 1950	32
Abb. 13: Silagefläche Mitte Mai 2003	34
Abb. 14: Blechschuppen und Bretterverschläge.....	35
Abb. 15: Weidefläche in der südlichen Hälfte des NSG.....	35
Abb. 16: Bachabschnitte.....	41
Abb. 17: Abschnitt A, Furt in der südlichen Hälfte des NSG	43
Abb. 18: Abschnitt B, Einlaufschütz Mühlgraben	43
Abb. 19: Abschnitt B, Hangabbruch	44
Abb. 20: Abschnitt B, Hangabbruch und anschließendes Grünland	44
Abb. 21: Abschnitt C, Betonmauer	45
Abb. 22: Abschnitt C, unterspülte Wehranlage	45
Abb. 23: Abschnitt D, beschatteter und ruhiger Gewässerbereich	46
Abb. 24: Abschnitt D, Sandbank, Lebensraum für Laufkäfer	46
Abb. 25: Abschnitt E, Staustufe	47
Abb. 26: Abschnitt E, Rohrglanrgrassöhricht.....	47
Abb. 27: Abschnitt E, Lebensraum des Eisvogels	48
Abb. 28: Ufergehölz in der nördlichen Hälfte des NSG.....	49
Abb. 29: Bruchweidenbestände und Uferanriss.....	50
Abb. 30: Galerieartiger Bruchweiden-Saum in der südlichen Hälfte des NSG.....	50
Abb. 31: Berg- Glatthaferwiese, Mai 2003.....	55
Abb. 32: Goldhaferwiese, Juli 2003.....	55
Abb. 33: Mäßig intensiv genutzte Pferdeweiden.....	57
Abb. 34: Feuchte bis nasse Bereiche einer Pferdeweide	57
Abb. 35: Pferdeweide in der südlichen Hälfte des NSG	58
Abb. 36: Rinderweide, Bewirtschaftung im Rahmen des KULAP	58
Abb. 37: Nasswiese mit Sumpfkrazdistel, nördliche Hälfte NSG	60
Abb. 38: Feuchte Senke in einer Goldhaferwiese mit Mädesüß	60
Abb. 39: Sukzessionsfläche in Feuchtwiesenbrache mit Trollblumenvorkommen ...	63
Abb. 40: Sumpfdotterblumen und Trollblumen im südlichen NSG.....	63
Abb. 41: Binsensumpf kleinseggenreicher Ausbildung	64
Abb. 42: kleinflächiger Schachtelhalmsumpf	64
Abb. 43: großflächiges Blasen- und Kammseggenried.....	66
Abb. 44: Röhrichbestand in brachgefallenem Nass- u. Feuchtgrünland. Juli 2003..	66
Abb. 45: Mädesüßssaum, übergehend in kleinflächige Nasswiese	68
Abb. 46: typische Vegetation entlang eines wasserführenden Grabens im NSG	68
Abb. 47: Hochstaudensaum mit Blauem Eisenhut.....	69
Abb. 48: Gemähter Waldsimsenbestand entlang eines Grabens	69
Abb. 49: Grasweg als Bestandteil von Nass- und Feuchtgrünland.....	71

Abb. 50: Grasweg zwischen Naßweide und Hochstaudenflur	71
Abb. 51: Übersichtskarte Beeinträchtigungen.....	76
Abb. 52: Braunkehlchen	80
Abb. 53: Wiesenpieper	81
Abb. 54: Wachtelkönig.....	82

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Vorhandene Datengrundlagen	3
Tab. 2: Lage des Gebietes	7
Tab. 3: FFH- Lebensraumtypen im Wetterbachtal	13
Tab. 4: FFH-Arten im Wetterbachtal	13
Tab. 5: Klimadaten des Wetterbachtals im Vergleich	22
Tab. 6: Im Gebiet vorkommende Biotoptypen	39
Tab. 7: Flächenanteile der Biotope (ohne Fließgewässer)	73
Tab. 8: Vorkommende Rote Liste-Arten	78
Tab. 9: Ausgewählte Wiesenbrüter	80
Tab. 10: Bewertung über die Oberbegriffe	87
Tab. 11: Bewertung über einzelne Kriterien	87

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang A1: Aufnahmebögen

Anhang A2: Übersichtskarte der Aufnahmeflächen

Anhang B1: Auszug aus dem Biotopkataster (Quelle: LÖBF 2003)

Anhang B2: Schützenswerte Biotope nach Biotopkataster NRW

Anhang B3: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG NRW

Anhang C: FFH-Lebensräume (Karte)

Anhang C: 1 FFH- Gebiet Hickengrund – Textauszug

Anhang C: 2 FFH- Gebiet Hickengrund – Schutzziele

Anhang D: FFH-Rahmen-Vereinbarung "Burbach – Neunkirchen", Auszug

Anhang E1: Textauszug aus dem Landschaftsplan Burbach

Anhang E2: Festsetzungskarte des Landschaftsplans Burbach

Anhang F1: Auszug aus dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): Mögliche Bewirtschaftungsverträge für Grünlandflächen

Anhang F2: Bestehende Bewirtschaftungsverträge gemäß Kulturlandschaftsprogramm im Wetterbachtal (Stand: Juli 2003)

Anhang G: Auszug aus der Gesamtartenliste Flora

Anhang H1: Gesamtartenliste der im NSG vorkommenden Vogelarten (Quelle: SARTOR 2003)

Anhang H2: Phänologische Daten Wiesenbrüter (nach SARTOR, 2003)

Anhang I: Vegetationskartierung von MISCHKE (1985)

Kartenübersicht

Die folgenden Karten sind auf der CD-ROM im Anhang (Einstecktasche) im Verzeichnis „Karten“ zu finden.

Karte 1: Nutzungen im Wetterbachtal; M 1:5.000

Karte 2: Biotoptypen im Wetterbachtal; M 1:5.000

Karte 3: Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten; M 1:5.000

Karte 4: Revierverteilung ausgewählter Vogelarten; M 1:5.000

Karte 5: Maßnahmenplan; M 1:5.000

1 Einleitung

1.1 Einführung

Das Wetterbachtal ist ein zusammenhängender und ausgedehnter Grünlandkomplex im Hickengrund¹, Kreis Siegen-Wittgenstein in Nordrhein-Westfalen und Beispiel für einen wertvollen Ausschnitt einer historischen Kulturlandschaft.

Submontane standörtliche Gegebenheiten sowie eine überwiegend extensive Nutzung nach traditionellem Vorbild haben hier eines der wertvollsten feuchten Wiesentäler Nordrhein-Westfalens entstehen lassen.² Die meist mageren, frischen bis nassen Wiesen, Weiden und Bracheflächen bieten Lebensraum für eine artenreiche Flora und Fauna. Darunter befinden sich auch landesweit und regional seltene und zum Teil gefährdete Pflanzen- und Tierarten wie Trollblume (*Trollius europaeus*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Schwarzblauer Bläuling (*Maculinea nausithous*).

1.2 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grund seiner besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurde das Wetterbachtal vom Land Nordrhein-Westfalen als FFH-Gebiet gemeldet und ist außerdem Bestandteil des gemeldeten Vogelschutzgebietes „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“. Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in nationales Recht weist der Landschaftsplan Burbach das Wetterbachtal als Naturschutzgebiet (NSG) aus.

Um die Lebensräume und Lebensgemeinschaften von Schutzgebieten in der heutigen Kulturlandschaft langfristig zu sichern, müssen gemäß § 26 Landesgesetz (LG) Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) erarbeitet werden. Im Rahmen der Pflege- und Entwicklungspläne werden die biotischen und abiotischen Grundlagen erfasst, bewertet und in Text und Karte dokumentiert.

Ausgehend von der Zustandserfassung und der Zielsetzung für das jeweilige Gebiet werden die naturschutzfachlich notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für einen Zeitraum von 10-20 Jahren dargestellt.³

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Wetterbachtal zu erstellen. Zu diesem Zweck wurden bereits vorhandene naturschutzfachliche Datengrundlagen zusammengefasst, ergänzt und bewertet,

¹ Der Hickengrund umfaßt die vier Dörfer Holzhausen, Niederdresselndorf, Oberdresselndorf und Lützel, sowie den umliegenden Landschaftsraum/ Talraum.

² vgl. MUNLV, 2003

³ vgl. WOIKE, 1982

sowie die Entwicklungsziele und alle Maßnahmen, die zur Erreichung dieser Ziele notwendig sind, in Text und Karte dargestellt.

Die vorliegende Arbeit soll in erster Linie:

- alle vorhandenen Daten zusammenfassen und ergänzen,
- den zuständigen Behörden und der Biologischen Station Rothaargebirge als Handlungsgrundlage für künftige Maßnahmen dienen,
- Grundlage für die Vergabe von Pflegeverträgen sein sowie
- Vergleichs- und Bezugsdaten für Effizienzuntersuchungen und Gebietsmonitoring liefern.

Dabei orientiert sie sich an der Methodik der Landesanstalt für Ökologie, Boden und Forsten zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen.¹

¹ vgl. LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODEN UND FORSTEN (LÖBF), 1997

1.3 Allgemeine Vorgehensweise

Für das Untersuchungsgebiet lagen bereits naturschutzfachliche Erhebungen vor, die in die Auswertung und Planung mit einbezogen wurden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorhandenen und mit verwendeten Datengrundlagen:

Tab. 1: Vorhandene Datengrundlagen

1. Kartierung schutzwürdiger Biotope von der Landesanstalt für Ökologie, Boden und Forsten (LÖBF)*	<ul style="list-style-type: none"> - Auszug aus dem Biotopkataster: Auflistung im Gebiet vorkommender Biotoptypen und deren stichpunktartige Beschreibung; die plangrafische Abgrenzung stellt nur einen einzigen, großflächigen Biotopkomplex dar - letzter Kartiertermin: 1999 - digitale Kartengrundlage nicht vorhanden
2. § 62-Biotopkartierung der LÖBF*	<ul style="list-style-type: none"> - Auszug aus dem Biotopkataster: Auflistung und stichpunktartige Beschreibung der nach §62 LG geschützten Biotope, deren plangrafische Abgrenzung stellt zwei großflächige Biotopkomplexe dar, vom südlichen liegt nur ein kleiner Bereich im NSG - letzter Kartiertermin: 1998 - digitale Kartengrundlage nicht vorhanden
3. Vegetationskartierung von MISCHKE (1985)*	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetationskartierung für den nördlichen Teil des „Wetterbachtals“ im Maßstab 1:10.000 - Aufnahmebögen oder Vegetationstabellen lagen nicht vor - digitale Grundlage nicht vorhanden - plangrafische Abgrenzungen als Handzeichnung
4. Erfassungsbögen der Biologischen Station Rothaargebirge	<ul style="list-style-type: none"> - Plangrafische Abgrenzung der Flächen, die im Rahmen des Vertragnaturschutzes bewirtschaftet werden. - Angaben zu vorkommenden Pflanzen- und Tierarten auf der jeweiligen Fläche - digitale Grundlage nicht vorhanden
5. Brutvogelkartierung von SARTOR	<ul style="list-style-type: none"> - Kartierung der Wiesenbrüter aus den Jahren 1996, 1997 und 2003 - digitale Grundlage nicht vorhanden
6. Landschaftsplan (LP) Burbach*	<ul style="list-style-type: none"> - Auszug aus dem LP (Landschaftsplan) Burbach mit Angaben zum Untersuchungsgebiet sowie Angaben zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

* siehe Anhang

Um eine Grundlage für die weiteren Arbeitsschritte zu haben, war es notwendig, den großflächigen Biotopkomplex der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten in Nordrhein-Westfalen (LÖBF) in kleinere Biotopkomplexe zu unterteilen.

Hierzu wurde die aktuelle Verteilung der einzelnen Biotoptypen im Gelände aufgenommen. Gleichzeitig wurde kontrolliert, ob die Vegetationsaufnahme aus dem Jahr 1985 für den nördlichen Bereich noch mit der heutigen Situation übereinstimmt, sowie die aktuellen Nutzungsstrukturen kartiert. Die Begehung vor Ort erfolgte an mehreren Terminen im Mai und Juli 2003.

Zur Avifauna lagen vollständige Datengrundlagen vor, die in die Planung übernommen wurden.

Alle vorhandenen Daten sowie die Ergebnisse der Kartierungen wurden mit dem Programm ArcView (GIS) in eine digitale Form gebracht.

2 Lage und Gebietsabgrenzung

2.1 Politische Zuordnung

Das Naturschutzgebiet „Wetterbachtal“ liegt im äußersten Südosten des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) und befindet sich im Kreis Siegen-Wittgenstein. Hier liegt es an der östlichen Gemarkungsgrenze des Dorfes Holzhausen, welches der Gemeinde Burbach zugeordnet ist. Das zuständige Regierungspräsidium ist Arnsberg.

Abb. 1: Lage des Gebietes in Deutschland



Quelle: Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1996)

Abb. 2: Lage des NSG im Kreis Siegen-Wittgenstein



Quelle: Untere Landschaftsbehörde (ULB), verändert

Folgende Flurstücke der Gemarkung Holzhausen liegen innerhalb des Naturschutzgebietes:

Flur 4: 2-3, 11-28, 33-34, 47-62, 66-68, 81-90, 98-101, 104-111, 113-128, 133-145, 147-200, 202, 204-205, 210, 214, 216-217, 219-220, 224-227, 232, 254-255, 257-259, 263-264, 271-275, 278-279, 282, 285, 288, 294-298, 319-339, 343, 345-346

Flur 5: 2-11, 32-34

Flur 6: 1-11, 13-44, 51-53, 61, 67-86, 156-159, 161, 163-165, 167, 171-177, 180-185, 193, 197, 214-215, 227-229, 248-250, 254-256, 258-260, 262, 266, 268, 286-290, 298

Flur 8: 243-245, 251-266, 297, 299-308, 312-319, 321-322, 652, 847-851, 927

Flur 9: 3-7, 9-17, 19-33, 37-40, 44-47, 53-66, 68-89, 94-126, 129-131, 133-135, 137-143, 149-158, 166-167, 201, 204-208, 210-212, 214-215, 223-228, 232-233, 236, 238-243, 255, 259, 261-262, 267-271, 275, 277, 304, 310-312, 316-319, 322-333, 339-343, 367, 371, 381-382, 384, 386

Flur 11: 100-102, 106-109, 111-119, 121-150, 175, 197-199, 247-249, 279

2.2 Größe, Lage und Abgrenzung

Das Naturschutzgebiet „Wetterbachtal“ umfaßt 88,4 ha und nimmt die gesamte Talaue nördlich der Ortschaft Niederdresselndorf und östlich des Ortes Holzhauen ein. Seine nördliche Grenze verläuft unterhalb der Landesstraße L 911 in Richtung Allendorf und endet im Nordosten an der hessisch – nordrhein-westfälischen Landesgrenze. Im Osten verläuft die Grenze des Grünlandkomplexes am Fuße der anschließenden Höhenrücken. Dabei bildet zum Teil das linke Böschungsufer des Wetterbaches die direkte Grenze. Die Gemarkungsgrenze der Gemeinde Niederdresselndorf bildet die südliche Grenze des Gebietes, westlich verläuft sie unterhalb der Landesstraße L 730.

Die durchschnittliche Geländehöhe beträgt 310 m ü.NN, wobei sie unterhalb Holzhäuser Ortslage bei ca. 320 und im Verlauf des Wetterbachs innerhalb des NSG bei ca. 300 m ü.NN liegt.

Das Tal wird etwa mittig durch die von Osten nach Westen verlaufende Flammersbacher Straße in eine „nördliche“ und eine „südliche Hälfte“ unterteilt. Diese Bezeichnung wird im Folgenden übernommen.

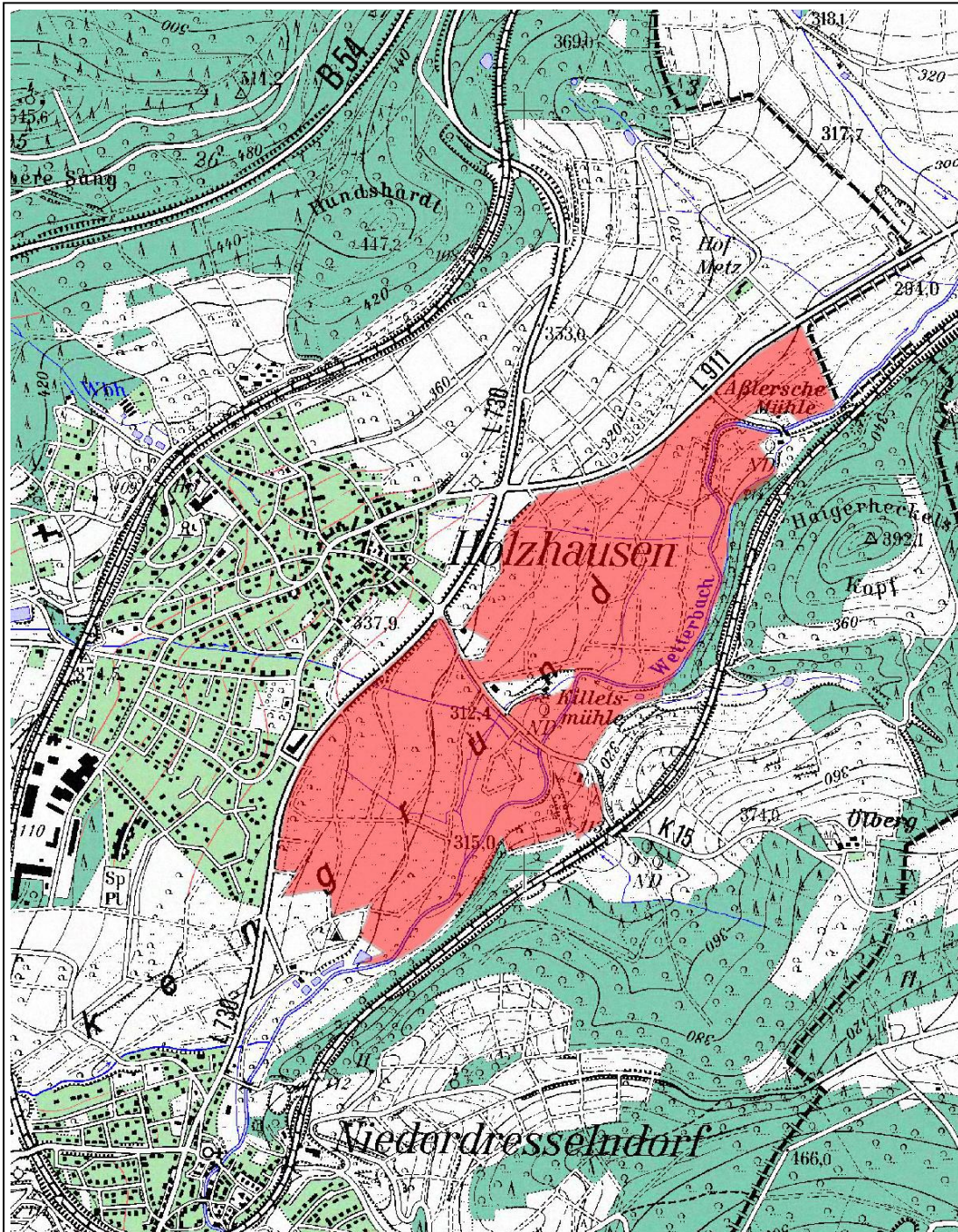
Vier in der Fläche liegende Hofbereiche sind nicht Bestandteil des Naturschutzgebietes. Nördlich und südlich der Naturschutzgebiets- Grenze schließen weitere, laut § 62 des Landschaftsgesetzes NRW schutzwürdige Bereiche an.

Tab. 2: Lage des Gebietes

Gauß-Krüger-Koordinate (Quelle: Landesvermessungsamt NRW)	Topografische Karte (TK 1:25.000), Kartenblatt	Deutsche Grundkarte (DGK 1:5.000), Kartenblätter
Rechts- / Hochwert 3440 / 5622 3440 / 5620 3438 / 5622 3438 / 5620	5214	3822, 4022, 3820, 4020

Die genaue Lage und Abgrenzung des Gebietes wird in Abbildung 3 ersichtlich. Diese wurde der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Burbach¹ entnommen. Als Grundlage diente die Topografische Karte, 1:25000 (TK 25), Blatt 5214.

Abb. 3: Abgrenzung des NSG „Wetterbachtal“



¹ vgl. Anhang E2

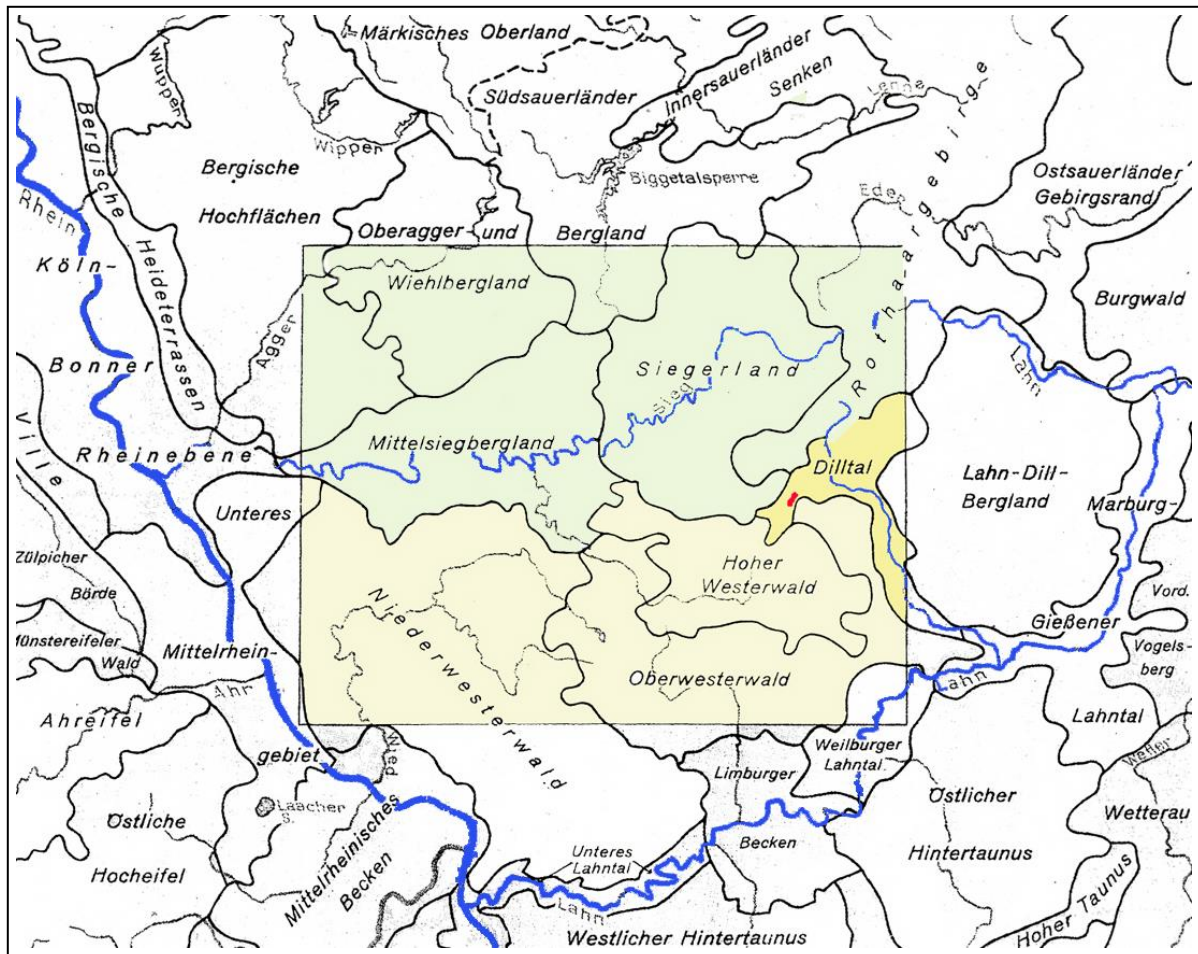


Abb. 5: Das Wetterbachtal im weiteren Rahmen der naturräumlichen Gliederung
Quelle: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, verändert

Der Westerwald erstreckt sich hauptsächlich über die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen, sowie zu geringen Anteilen auf das südliche Kreisgebiet. Die Grenzen dieser Mittelgebirgslandschaft bilden die Flüsse Rhein, Sieg, Lahn und Dill.¹ Abb. 5 veranschaulicht die Lage des Naturschutzgebietes in der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands.

Im Gegensatz zum größten Teil der übrigen natürlichen Einheiten des Westerwaldes ist das Dilltal keine ausgeprägte Hochfläche. Wie der Name schon sagt, handelt es sich vielmehr um die anschließenden Tallandschaften des Grenzflusses Dill und seiner Zuflüsse.

Im Westen des Dilltales und unterhalb der Basalthochfläche des Hohen Westerwaldes (322.0) mit durchschnittlichen Höhen von 550 m ü.NN, liegt das Naturschutzgebiet Wetterbachtal auf durchschnittlich 300 m ü.NN. Nördlich und westlich schließen die Naturräume Rothaargebirge (333) und Siegerland an. Südöstlich grenzt ein kleinerer Bereich des Oberwesterwaldes (323) mit

¹ vgl. HARTNACK in MEYNEN & SCHMITTHÜSEN, 1953-1962

durchschnittlich 400 m ü.NN mit seinen Ausläufern direkt an das Untersuchungsgebiet.¹ Das Dilltal durchbricht im Südosten den „Riegel aus Höhenzügen“, der das restliche Siegen-Wittgensteiner Land umgibt, und trennt so die Höhenzüge des Rothaargebirges (331) von denen des Westerwaldes.²

¹ vgl. FISCHER, 1972

² vgl. FREDE, 1999

3 Rechtliche Grundlagen

3.1 Öffentliches Recht und rahmenplanerische Vorgaben

3.1.1 Verwaltungszuständigkeiten

Regierungspräsident Arnsberg
Obere Landschaftsbehörde
Postfach
59821 Arnsberg

Kreis Siegen- Wittgenstein
Untere Landschaftsbehörde
Koblenzer Straße 73
57072 Siegen

Gemeindeverwaltung Burbach
Eicher Weg 13
57299 Burbach

Biologische Station Rothaargebirge
Hauptmühle 5
57339 Erndtebrück

3.1.2 FFH-Gebiete

Mit der FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) von 1992 beschließt die Europäische Union (EU) den Aufbau eines europaweiten, zusammenhängenden Netzes von Schutzgebieten mit dem Namen „Natura 2000“. Ziel ist es, mit einer repräsentativen Auswahl an Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse und von Tier- und Pflanzenarten die biologische Vielfalt in Europa auszubauen.

Um dies zu erreichen, sind alle Mitgliedstaaten der EU verpflichtet Gebiete zu benennen, welche für besonders schutzwürdige Lebensräume und Arten, die in den Anhängen der FFH-Richtlinie genannt werden, von großer Bedeutung sind. Zusammen mit den Gebieten der EG-Vogelschutzrichtlinie von 1972 bilden sie das Schutzgebietssystem Natura 2000. FFH-Richtlinie und EG-Vogelschutzrichtlinie sind verbindlich umzusetzendes EU-Recht und werden durch die §§ 19a und 19b Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgewandelt.¹

Das Wetterbachtal soll Teil dieses europäischen Schutzgebietsystems werden. Es wurde als FFH-Gebiet „Hickengrund/ Wetterbachtal“ mit der Gebietsnummer DE-5214-308 gemeldet. Zudem ist es Bestandteil des gemeldeten Vogelschutzgebietes „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE- 5214- 401).

¹ vgl. MUNLV 1998

Alle Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse, die im Gebiet vorkommen, werden in der folgenden Auflistung dargestellt. Eine genaue Abgrenzung der FFH- Lebensräume und des Vogelschutzgebietes, sowie deren grundsätzliche Schutzziele und Maßnahmen, befinden sich im Anhang. Diese können keinen Pflege- und Entwicklungsplan ersetzen, werden aber bei dessen Erstellung mit berücksichtigt.

Tab. 3: FFH- Lebensraumtypen im Wetterbachtal

Natura 2000-Code	Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH- RL	Prozentualer Anteil im Gebiet (Quelle:Standarddatenbogen, 10/1999)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3
6510	Wiesenknopf- Silgenwiesen *	38
6520	Bergmähwiesen *	9

* ausschlaggebend für die Meldung als FFH- Gebiet

Quelle: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF), 2001

Tab. 4: FFH-Arten im Wetterbachtal

	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL	Vogelschutz-Richtlinie
Vögel	Alcedo atthis	Eisvogel		Anhang I
	Lanius collurio	Neuntöter		Anhang I
	Milvus milvus	Rotmilan		Anhang I
	Anthus pratensis	Wiesenpieper		Art. 4, Abs. 2
	Gallinago gallinago	Bekkasine		Art. 4, Abs. 2
	Saxicola rubetra *	Braunkehlchen		Art. 4, Abs. 2
Fische	Cottus gobio	Groppe	Anhang II	
	Lampetra planeri	Bachneunauge	Anhang II	
Schmetterlinge	Maculinea nausithous *	Schwarzblauer Bläuling	Anhang II, Anhang IV	

* ausschlaggebend für die Meldung als FFH- Gebiet

Quelle: : Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF), 2001

3.1.2.1 Schutzregelungen der FFH-Richtlinie

Nach Art. 4, Abs. 4 der FFH-Richtlinie müssen die Gebiete von den Mitgliedstaaten bis 2004 dauerhaft gesichert werden. Die Zustandsüberwachung liegt im Aufgabenbereich der einzelnen Länder, welche auch die hierfür notwendigen Pflege- und Entwicklungspläne aufstellen müssen.

Wurde ein Gebiet als FFH-Lebensraum gemeldet, unterliegt es der Sicherungspflicht und einem Verschlechterungsverbot gemäß Artikel 6, Abs. 2- 4 der FFH-Richtlinie. Demnach müssen alle Handlungen, welche die Schutzgüter eines FFH-Gebietes nachhaltig beeinträchtigen können, einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden.¹ Bisherige Nutzungen der Flächen können also fortgesetzt werden, solange der Schutzzweck des betreffenden Gebietes nicht in Frage gestellt wird.

3.1.3 Landesentwicklungsplan (LEP)

Der LEP von Nordrhein-Westfalen gibt landesweit eine ganzheitliche Zielsetzung für den Schutz von Natur und Landschaft vor. Das heißt, dass nicht nur die Ausweisung einzelner Schutzgebiete, sondern auch ein landesweiter Biotopverbund und eine umweltverträgliche Landnutzung angestrebt werden.

So regt er nicht nur die Ausweisung von Gebieten zum Schutz der Natur an, sondern stellt außerdem „wertvolle Kulturlandschaften“ innerhalb der Großlandschaften des Landes dar. „Wertvolle Kulturlandschaften“ zeichnen sich durch eine naturnahe oder extensive Landnutzung mit typischen Biotopsstrukturen aus und sollen deshalb beispielhaft erhalten werden.

Die „Wälder und Bergwiesen im südlichen Siegerland“, zu denen auch das Wetterbachtal gehört, werden im LEP als wertvolle Kulturlandschaften aufgeführt.

Die Vorgaben des LEP sollen auf regionaler Ebene durch die Gebietsentwicklungspläne konkretisiert werden.²

¹ vgl. Bundesamt für Naturschutz BFN, 1998

² vgl. LEP NRW, 1992

3.1.4 Gebietsentwicklungsplan (GEP) des Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen

Der aktuelle Gebietsentwicklungsplan von 1989 des Regierungsbezirks Arnsberg konkretisiert die Vorgaben des Landesentwicklungsplanes unter Einbeziehung der regionalen Erfordernisse. Er umfasst großflächige Bereiche für den Schutz der Natur und der Landschaft und beschreibt als Ziel des Naturschutzes in der Region die Aufrechterhaltung der vielfältigen Kulturlandschaft-Biotope durch extensive Nutzungsformen. Im Landschaftsplan sind diese Vorgaben in spezielle Schutzgebietskategorien zu fassen.

Das „Wetterbachtal“ wird im GEP als „Bereich für den Schutz der Natur“ (BSN) dargestellt. Als Schutzgrund werden allgemein die „Feuchtwiesen mit artenreicher Flora und Fauna“ genannt. Der GEP beschreibt als Ziel, diese Gebiete als Naturschutzgebiet festzusetzen.

Des Weiteren stellt der aktuelle GEP das Wetterbachtal als Gebiet zum „Hochwasserschutz an der oberen Lahn und Dill“ dar. Demnach ist hier ein Hochwasserrückhaltebecken ohne Dauerstau vorgesehen. Laut GEP sind die o.g. Schutzgründe im Bereich des Wetterbachtales mit den Belangen des Hochwasserschutzes grundsätzlich vereinbar. Er weist allerdings darauf hin, dass die Entscheidung für den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens nur erfolgen darf, wenn die ökologischen Belange dadurch nicht beeinflusst werden.¹

Ob die kurzzeitig auftretenden Hochwasserereignisse die Vegetation der Feuchtwiesen und die Bodenbrüter während ihrer Brutzeiten im Wetterbachtal beeinträchtigen würden, ist zu prüfen.

Derzeit läuft ein Verfahren zur 20. Änderung des Gebietsentwicklungsplanes. Diese sieht vor, alle auf der Grundlage der FFH-RL gemeldeten Gebiete im Kreis Siegen-Wittgenstein als "Bereich für den Schutz der Natur" (BSN) darzustellen.

3.1.5 Landschaftsplan (LP) Burbach

Der Landschaftsplan Burbach weist das Wetterbachtal gemäß § 20 LG als Naturschutzgebiet (NSG) aus. Zusätzlich setzt er den gesamten Außenbereich der Gemarkung Holzhausen als Landschaftsschutzgebiet fest (§ 21 LG). Somit erfüllt der Landschaftsplan die Vorgaben der FFH-Richtlinie zur dauerhaften Sicherung der gemeldeten Gebiete, sowie die Ziele der Regionalplanung.

Am 25.07.2003 wurde der Landschaftsplan vom Kreistag als Satzung beschlossen, zur Zeit läuft das Genehmigungsverfahren bei der Bezirksregierung Arnsberg. Da der

¹ vgl. GEP, 1989

Landschaftsplan erst endgültig in Kraft treten kann, wenn über die o.g. Änderung im Gebietsentwicklungsplan entschieden worden ist, wurde die Genehmigungsfrist nach Information der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) verlängert; eine offizielle Genehmigung durch die Bezirksregierung erfolgt voraussichtlich im April 2004.

Die wichtigsten Ziele des Landschaftsplanes bezüglich des NSG Wetterbachtal sind die Sicherung, die Entwicklung und die Wiederherstellung des vielfältigen Biotopkomplexes, um, unter Anderem, den Lebensraum einer hohen Anzahl im Gebiet vorkommender Wiesenbrüter zu erhalten.

Diese Ziele sind ohne die Kooperation der heimischen Landwirte nur schwer erreichbar. Basierend auf der Rahmenvereinbarung Burbach – Neunkirchen (2000) verzichtet der Landschaftsplan deshalb in den Festsetzungen weitgehend auf verbindliche Bewirtschaftungsvorgaben hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung. Statt dessen wird der Abschluss freiwilliger Bewirtschaftungsverträge angestrebt (sog. Vertragsnaturschutz). Kommen solche Verträge nicht in ausreichendem Maße zustande, tritt die Festsetzungskarte des Landschaftsplanes in Kraft.¹

Die Einzelheiten der textlichen Festsetzungen, welche das Wetterbachtal betreffen, eine Kopie der Festsetzungskarte, sowie ein Textauszug der Rahmenvereinbarung sind dem Anhang zu entnehmen.

Im LP gibt es eine Ausnahmeregelung für den Haupteerwerbslandwirt, die folgende Festsetzung im Landschaftsplan betrifft: „*Zone f (Brutvogelschutz)*: Alle Flächen der Zone f dürfen zum Schutz der Wiesenbrüter erst ab 1.7. gemäht werden.“

Da der Landwirt auf die Silageflächen angewiesen ist, wurde er von der Auflage der frühesten Mahd am 1.7. befreit, solange der Brutbestand der Wiesenbrüter auf seinen anderen Flächen unverändert bleibt. Diese Flächen bewirtschaftet er schon lange im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes (KULAP). Bei einer Abnahme des jetzigen Brutbestandes wird die Sondergenehmigung wieder entzogen.²

3.1.6 Geschützte Biotoptypen nach § 62 LG

Der § 20c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) stellt pauschal alle schutzwürdigen Biotope unter Schutz. Diese Vorgaben wurden auch in das Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen übernommen, Teilflächen des Naturschutzgebietes sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz. Alle Maßnahmen und Handlungen, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung oder Zerstörung der dort aufgeführten Biotope führen, sind verboten.

¹ vgl. Landschaftsplan Burbach, 2003

² FASEL, mdl.

Die gesetzlich geschützten Biotope wurden von der LÖBF kartiert. Sie umfassen das gesamte NSG. Eine plangrafische Abgrenzung der Flächen befindet sich im Anhang. In ihr sind Fließgewässer, Sümpfe und Riede, Nass- und Feuchtgrünland, Magerwiesen- und –Weiden enthalten. Die aktuelle Ausdehnung der geschützten Biotoptypen geht aus der Biotopkarte (vgl. Karte 2) hervor.

3.1.7 Vertragsnaturschutz: Kulturlandschaftsprogramm des Kreises Siegen- Wittgenstein (KULAP)

Das Kulturlandschaftsprogramm bietet dem Naturschutz und der Landwirtschaft die Möglichkeit zur Zusammenarbeit. Mit dem Abschluss von Verträgen zwischen dem Kreis und den Landwirten werden ökologisch und ökonomisch verträgliche Bewirtschaftungsweisen umgesetzt. Sie sichern den Erhalt der wertvollen Kulturlandschaft und bieten dem Landwirt den notwendigen finanziellen Ausgleich für daraus entstehende Bewirtschaftungerschwernisse und eventuelle Ertragseinbußen. Die Verträge werden über einen Mindestzeitraum von 5 Jahren abgeschlossen.

Im Kreisgebiet bestehen seit mehr als zehn Jahren Verträge nach dem Kulturlandschaftsprogramm zwischen dem Kreis und heimischen Landwirten (LP BURBACH, 2003). Auch im Wetterbachtal steht bereits ein Großteil der Flächen unter vertraglicher Nutzung. Die derzeitigen Vertragsflächen gehen aus der Karte im Anhang F2 hervor.

3.2 Privatrecht

Es befinden sich ca. 23 ha der Flächen im Besitz des Lahn-Dill-Kreises. Wege und Gewässer sind Eigentum der Gemeinde Burbach.¹ Bei den übrigen Flächen handelt es sich um kleinparzelliertes Privatgrünland. Alle Landnutzer- und Eigentümer haben Maßnahmen zur Sicherung, Pflege und Entwicklung durch Dritte zu dulden, sofern sie diese nicht selber durchführen (§ 46 LG NRW).

¹ FASEL, mdl.

4 Landschaftsökologische Grundlagen

4.1 Geologie und Böden

Die Darstellungen zur Geologie beziehen sich auf die Geologische Karte von Preußen 1: 25.000 ¹, sowie auf Informationen aus MEYNEN & SCHMITTHÜSEN (1953-1962).

Eine Bodenkarte für das Untersuchungsgebiet existiert noch nicht. Da Tal und geologische Formationen sich hinter der hessischen Grenze unverändert fortsetzen, kann angenommen werden, dass auch auf nordrhein-westfälischer Seite die Bodenarten und -Typen dieselben sind. Deshalb wurden alle Daten zu den Böden der Bodenkarte von Hessen 1: 50.000 (1999) entnommen.

Geologie

Geologisch gehört der Westerwald zum rechtsrheinischen Schiefergebirge. Im Norden und Westen wird er durch die Grauwacken und die Schieferserie des unterdevonischen „Siegerländer Blockes“ bestimmt.²

Durch die tektonischen Kräfte während des Devons entstanden nach QUIRING (1935) zwei „große Formenelemente innerhalb des rheinischen Schiefergebirges“, der Siegener Hauptsattel und die Dillmulde. Der Übergang vom Siegener Hauptsattel zur Dillmulde ist durch das Zerfallen des Siegener Hauptsattels in kleinere Sättel und Mulden gekennzeichnet. Diese sind:

- Friedewalder Mulde
- Kirburger Sattel
- Burbacher Mulde
- Haigerseelbacher Sattel
- Mulde von Niederdresselndorf
- Sattel von Haigerheckelskopf

Dabei treten von Nordwest nach Südost immer jüngere geologische Schichten zutage.

¹ vgl. QUIRING 1935

² vgl. HARTNACK (1953-1962) in: MEYNEN und SCHMITTHÜSEN

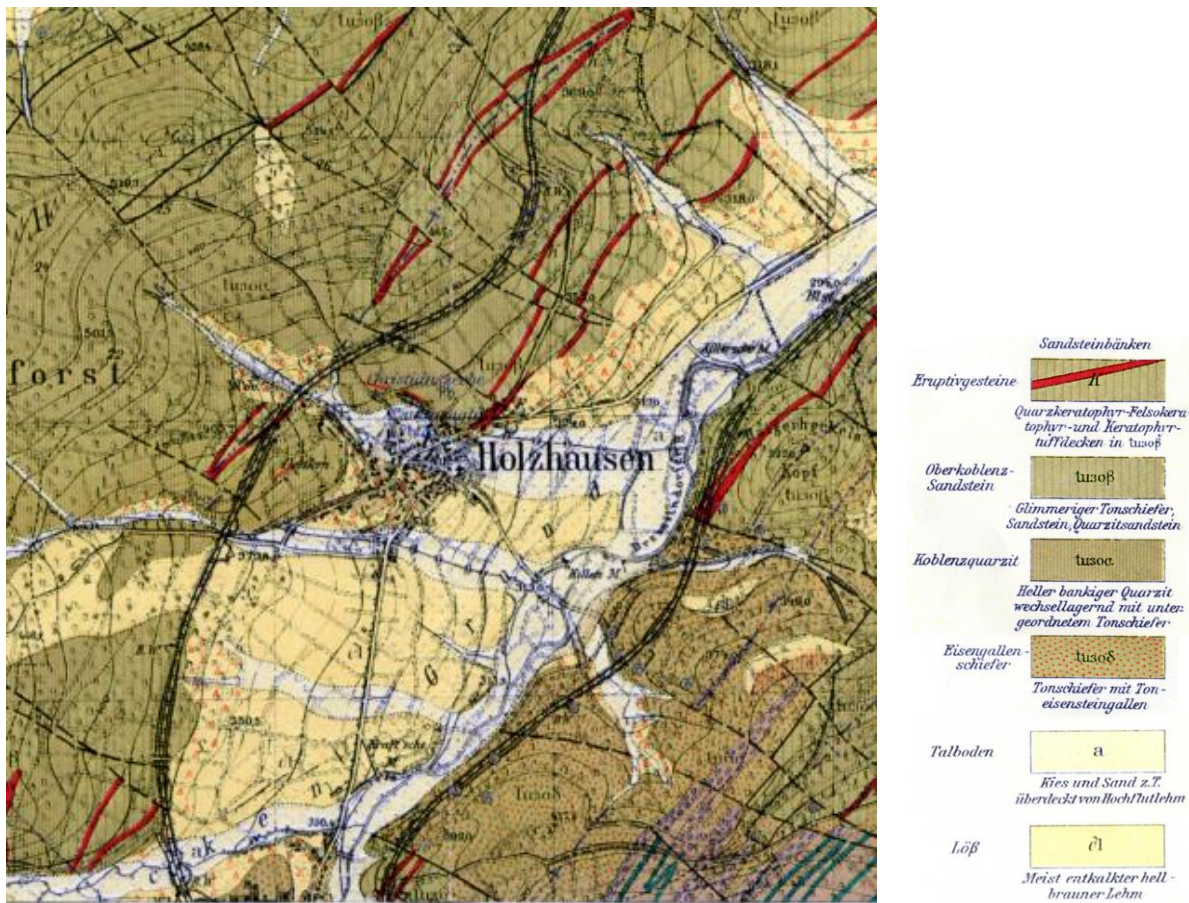


Abb. 6: Auszug aus der Geologischen Karte (1935)

Das Wetterbachtal liegt am Südflügel des Haigerseelbacher Sattels im Übergang zur Mulde von Niederdresselndorf und Haigerheckelskopf und somit im Bereich unterdevonischer Schichten der Koblenzstufe¹ des Siegerländer Blockes. Grauwacken, Tonschiefer und Quarzite sind die überwiegend anstehenden Gesteinsarten dieser Schichten, sie bilden die seitlichen Erhebungen und den tieferen Untergrund des Wetterbachtals und verlaufen in variskischer Streichrichtung von West-Südwest nach Ost-Nordost. Im eigentlichen Talgrund liegen über jungdiluvial abgelagerten Kiesen und Sanden quartäre Flussablagerungen in Form von schluffig-lehmigen Hochflutlehm. Darüber wurde Lößlehm äolischen Ursprungs mit einer Mächtigkeit von bis zu fünf Metern abgelagert.²

Die steileren Hangseiten der Umgebung werden durch quartäre Schichten aus Gesteinsschutt und Verwitterungslehm überdeckt, nur auf den umliegenden Erhebungen steht das unterdevonische Gestein (Grundgebirge) bis zur meist bewaldeten Oberfläche an.

¹ heute: Emsstufe; vgl. FISCHER, 1972

² vgl. QUIRING, 1935

Böden

Die Bodenkarte von Hessen stellt in großem Maßstab Braunerde und Gley als vorkommende Bodentypen dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es feinere Differenzierungen und fließende Übergänge gibt. Auf Grund der hydrologischen Verhältnisse im Tal steht zu vermuten, dass sich, neben Braunerden und Gleyen, auch Auenböden, Nass- und Pseudogleye gebildet haben.

Wegen wasserundurchlässiger Tonschichten sind die Böden im Hangbereich frisch, im Talgrund und in einzelnen Senken hingegen, durch das hoch anstehende Grund- und Stauwasser mit schwankendem Spiegel, feucht bis nass. Dies äußert sich in den vorkommenden, unterschiedlichen Grünlandbiotopen mit variierenden Pflanzengesellschaften.

Im Talraum sind an den trockeneren, oberen Hängen Braunerden und pseudovergleyte Braunerden zu finden. Hier kommen frischere Glatt- und Goldhaferwiesen vor, Feuchtezeiger treten weitgehend zurück. Auenböden, Gleye und Pseudogleye sind durch schwankendes Grund-, durch Stau- und bzw. oder Hangwasser geprägt. Je nach Lage fallen sie ein bis zwei Monate im Jahr trocken. Mädesüß-Hochstaudenfluren, sowie das übrige Nass- und Feuchtgrünland im unteren Talbereich deuten laut BRIEMLE et al. (1990) auf solche Standorte hin. Bleibt das Grund- bzw. Stauwasser ganzjährig hoch anstehend, so bilden sich Nassgleye. Kleinflächig vorkommende Röhrichtbestände in Senken lassen solche Böden vermuten.

Die tonigen, wasserhaltenden und sich nur langsam erwärmenden Böden im Tal beeinflussen die Vegetation, sie begünstigen das Vorkommen kältetoleranter, montaner Arten.

4.2 Geomorphologie

Das Naturschutzgebiet liegt in einem weiten Muldental, das durch die randlich anstehenden Gesteine und sein Hauptfließgewässer, den Wetterbach, geprägt wird. Es hat ein asymmetrisches Profil: eine steile, „mauerartig“ geschlossene rechte Talflanke im Südosten und eine flachere, weiträumig ausgedehnte linke Talseite im Nordwesten bestimmen die topografischen Verhältnisse. Nur nach Nordosten, in Richtung Allendorf, öffnet sich die Landschaft.

Waldfreie, flach ansteigende Hänge mit sanftem Relief, die überwiegend der Grünlandnutzung unterliegen, prägen das Bild des Talraumes. Die Wiesenflächen werden durch einzelne, kleinere Senken unterbrochen.



Abb. 7: Wetterbachtal unterhalb von Holzhausen, Blick Richtung Allendorf

Das rund 2 km lange Tal verläuft auf einer durchschnittlichen Höhe von 310 m ü.NN von Südwesten nach Nordosten und weist unterhalb der Holzhäuser Ortslage eine Breite von ungefähr 550 m auf.

Die steilen Südosthänge sind zumeist bewaldet und steigen auf Höhen bis zu 392 m ü.NN an. Sie liegen außerhalb der Naturschutzgebietsgrenze. Am Fuß dieser Hänge fließt der Wetterbach mit variierendem Abstand. Er hat sich während seines leicht bis stark geschwungenen Verlaufes bis zu 200 m tief in das Grundgebirge eingegraben.¹ Seine Erosionskraft wird an den bis zu vier Meter hohen Uferböschungen sichtbar.

¹ vgl. KRUMM, 1998

Oberhalb der Holzhäuser Ortslage liegt der bewaldete Burbacher Höhenrücken „Die Höh“. Er ist Teil einer regionalen Wasserscheide und markiert die Grenze des Dilltals zum benachbarten Naturraum Siegerland.

4.3 Klima

Klimatisch ist für das Wetterbachtal die Lage am Fuß des hohen Westerwaldes von Bedeutung. Auf der großen und überwiegend stark entwaldeten Basalthochfläche bilden sich große Kaltluftmengen, die in den etwa 300 m tiefer gelegenen Hickengrund abfließen. Das breite Wetterbachtal ist das erste Becken, in dem sich die abfließende Kaltluft auf Grund der topografischen Verhältnisse sammeln kann. Lokal macht sich dies in den verhältnismäßig niedrigen Temperaturen, einer kurzen Vegetationsperiode, Bodennebelbildung und in den häufig entstehenden Spät- und Frühfrösten bemerkbar.

Die wichtigsten Klimadaten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

	Wetterbachtal Naturraum Dilltal Ø 300 m ü.NN	Buchheller- quellgebiet Naturraum Hoher Westerwald 600 m ü.NN
Niederschläge - mittlere jährliche - in der Vegetationsperiode - Schneehöhe von mind.10 cm	800-1000 mm 400 – 450 mm 20 Tage	1100 mm > 500 mm 40 bis 60 Tage
Lufttemperatur (Zeitraum: 1951-1980) - mittlere Jahrestemperatur - in der Vegetationsperiode - Januarmittel - Julimittel - Tagesmittel von mind. 10 °C	6,5 –7,5 °C 12-14 °C -1 °C 14 °C ca. 145 Tage	5,9 °C 13 °C - - -
Sonnenscheindauer	1.400-1.500 Stunden	1.500 Stunden
Länge der Vegetationsperiode	150 Tage	150 Tage
Phänologische Daten: - Erstfrühling - Frühsommer - Hochsommer - Vollherbst	ab 10.4. ab 15.6. ab 15.7. ab 10.10.	ab 10.4. ab 19.06. ab 19.07. ab 07.10.

Tab. 5: Klimadaten des Wetterbachtals im Vergleich

Quelle: Klimaatlas NRW (1989)

Als Vergleichsgröße zum Wetterbachtal wurden die klimatischen Daten des Buchhellerquellgebietes im angrenzenden Hohen Westerwald herangezogen. Es wird deutlich, dass trotz des Höhenunterschiedes von ca. 300 m die Dauer der Vegetationsperiode auf der Hochfläche des Hohen Westerwald ungefähr gleich lang ist wie im Hickengrund und dass sich die Lufttemperaturen innerhalb der Vegetationsperiode nur geringfügig voneinander unterscheiden. Während im Buchhellerquellgebiet jedoch vornehmlich die montane Lage und atlantische Westwinde für das Klima prägend sind, ist im Wetterbachtal die abfließende Kaltluft der Grund für die relativ ungünstigen klimatischen Bedingungen.

Ausdruck hierfür ist das Vorhandensein montaner Arten wie zum Beispiel *Aconitum napellus* (Blauer Eisenhut), *Polygonum bistorta* (Wiesenknöterich) und *Trollius europaeus* (Trollblume). So tritt die Trollblume in der Wetterbachaue stellenweise genau so häufig wie im angrenzenden Hohen Westerwald auf. Auch die Goldhaferwiesen kann man hier schon in 300 m Höhe vorfinden, während sie im restlichen Nordrhein-Westfalen erst ab ca. 500 m, in Baden Württemberg sogar erst ab 600- 800 m zu finden sind.

Nach FASEL (mdl.) ist das Klima im Wetterbachtal im Vergleich zu anderen Tälern auf gleicher Höhe durch seine Extreme gekennzeichnet: Geringere Niederschläge an der Leeseite des Westerwaldes und kältere Temperaturen geben dem Wiesengrund eine „kontinentalere“ Prägung als der direkten Umgebung. So sind die Grünlandgesellschaften im Wetterbachtal ein gutes Beispiel für eine Vegetation, die das Ergebnis von standörtlichen und klimatischen Bedingungen ist.

4.4 Hydrologie

4.4.1 Fließgewässer, Grundwasser

Der Wetterbach ist das Hauptfließgewässer des Hickengrundes. Es handelt sich hierbei um einen relativ naturnahen Mittelgebirgsbach,¹ der sich geschwungen bis mäandrierend von Südwesten nach Nordosten durch das Tal zieht. Seine zwei Quellbäche Winter- und Weiherbach entwässern den nordöstlichen Teil der Basalthochfläche des Hohen Westerwaldes und haben ihren Ursprung in über 600 m ü.NN. Bei seinem Eintritt in den Hickengrund liegt das Gefälle des Wetterbachs bei 8%, im Tal angekommen fließt er mit 3% weiter. Im unteren Talabschnitt bis zur Mündung in die Dill beträgt es nur noch 0,8%². Drei kleine Fließgewässer münden aus westlicher Richtung in den Wetterbach (Kälberweidstruthbach, Hoorstruthbach und ein weiteres, namenloses Gewässer).

„Die Höh“, ein bewaldeter Höhenrücken oberhalb von Holzhausen ist Teil einer regionalen Wasserscheide. Alle Fließgewässer im Naturraum Dilltal entwässern zur Lahn, die Fließgewässer jenseits des Höhenzuges entwässern in die Sieg. Das Wetterbachtal liegt östlich der „Höh“ und wird somit über die Lahn in den Rhein entwässert.

Der Grundwasserspiegel wird in der Talsohle durch den Wetterbach bestimmt und schwankt jahreszeitlich stark. An den höheren Stellen des Tales wird die Feuchtigkeit des Bodens nicht über das Grundwasser, sondern über Hang- und Stauwasser beeinflusst.

4.4.2 Gräben und Teiche

Zwei funktionsfähige Mühlgräben dienen zur Stromversorgung der anliegenden Mühlgebäude. Des Weiteren sind mehrere Gräben und Grabenreste der ehemaligen Wiesenbewässerung vorhanden. Einige der alten Gräben führen, je nach Witterung, an einzelnen Stellen noch Wasser, andere sind nur noch als feuchte Senken und Vertiefungen an den Wegrändern und Flurstücksgrenzen erkennbar.

Auf einzelnen Privatgrundstücken befinden sich Fischteiche, die ganzjährig Wasser beinhalten.

¹ vgl. LÖBF, 2003

² vgl. KRUMM

5 Historische Entwicklung des Gebietes

5.1 Allgemeines und Vorgehensweise

Art und Intensität der historischen Landnutzung sind von besonderem naturschutzfachlichem Interesse, weil sie Aufschluss über Entstehung und Entwicklung der heutigen Biotope mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt bieten.

Das Wetterbachtal ist eine alte Kulturlandschaft, die über mehrere Jahrhunderte durch den Menschen geformt und geprägt wurde. Dabei spielten die naturräumliche Lage sowie wirtschaftliche Entwicklungen eine wichtige Rolle.

Die historische Nutzung innerhalb des Naturschutzgebietes konnte bis etwa 1868 genau zurückverfolgt werden. Als Informationsquelle dienten unter anderem Luftbilder von 1938. Sie lieferten Informationen über die Wald-Feld-Grünland-Verteilung der damaligen Zeit. Ergänzend dazu wurden Darstellungen und Angaben in diesem Kapitel durch weitere Literaturrecherchen sowie durch Befragung ortsansässiger Personen und des Wanderschäfers vervollständigt.

5.2 Entwicklung und Nutzungen

Die Höhenzüge des Süderberglandes und die Nordausläufer des hohen Westerwaldes ließen im Kreisgebiet keine starke Entwicklung der Landwirtschaft und Industrie zu¹.

Georg KRUMM, „Amtmann zu Burbach“, nennt im Jahr 1812 den Ackerbau, das „Fahren fremder Güter“, Viehzucht und Handwerk als Hauptnahrungszweige der Menschen im Hickengrund. Eine ausgeprägte Viehzucht erwies sich aber angesichts des Mangels an Weideflächen als schwierig. Ein lohnenswerter Ackerbau war nicht möglich, da auf Grund der klimatischen und standörtlichen Gegebenheiten keine ausreichenden Erträge zu erzielen waren.

¹vgl. FREDE, 1999

Folgenden Zitate seinerseits verdeutlichen die damaligen Verhältnisse im Hickengrund:

„(...) Die Viehzucht steht in keinem besonderen Flor und sinkt seit einiger Zeit im allgemeinen noch mehr, weil die größtenteils in dem herrschaftlichen Wald Die Höh¹ zustehende Viehzucht durch neue Anpflanzungen und Befriedungen sehr beschränkt wird, welches sich vorzüglich in Beziehung auf die Gemeinde Holzhausen nachteilig äußert.“

„(..) Obgleich der Ackerbau die vorzüglichste Nahrungsquelle eröffnet, so ist sein Ertrag doch bei weitem nicht hinreichend, die im Verhältnis zu dem kleinen Flächengehalte des Hickengrundes all zu große Menschenmenge zu erhalten, weil auch der Ackerbau wegen des schlechte Bodens und Klimas gar zu sparsam der Mühe lohnt. Der geringste Teil erzielt daher nur seine Früchte fürs ganze Jahr und gar viele, wohl die Hälfte der Einwohner kaum fürs halbe.“

„(..) Das Fahren auf der Straße und Handel mit fremden Produkten ist zwar für viele Einwohner die Haupterwerbsquelle und die Quelle ihres Wohlstandes, für manche aber auch die erste Ursache ihrer Armut (...)“.

„(...) Die Bewohner von Lützel, Ober- und Niederdresselndorf erfreuen sich jedoch eines besseren Nahrungsstandes als die zu Holzhausen, weil jene eine zu den Gemarkungen nicht so sehr in Mißverhältnisse als bei dieser stehende Bevölkerung haben, bessere und größere Viehweiden besitzen und mehr Fleiß auf Ackerbau und Viehzucht verwenden, weniger sich aber mit Fuhrwerk auf der Straße und Handel beschäftigen als die Einwohner Holzhausens (...)“.

HARTNACK² beschreibt den benachbarten Westerwald auf Grund seiner ungünstigen klimatischen Bedingungen als eine waldfreie, durchgängige Hochebene und somit prädestiniert als Handelsweg. So entstanden neue Straßen, die als Handelsrouten dienten. In Holzhausen wurde der Handel durch die nahe Lage zu diesen Handelsrouten begünstigt; gleichzeitig ist er Konsequenz aus den verminderten landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten: viele Bewohner Holzhausens waren „nebenberuflich“ als Landwirt tätig, die Landwirtschaft diene nur zur Selbstversorgung. Ursachen für die unzureichenden Erträge waren die schlechten klimatischen Vorraussetzungen sowie standörtliche Gegebenheiten, welche nur eine Wiesenbewirtschaftung zuließen. HARTNACK beschreibt: „Über den Schottern der Talböden bildet Auelehm, der die Feuchtigkeit festhält, die naturgegebene Grundlage für die Wiesenkultur. Gegen stauende Nässe bedürfen diese Böden oft künstlicher Entwässerung.“

¹ Anmerkung: „Die Höh“ ist ein bewaldeter Höhenzug westlich von Holzhausen, der als Hauberg genutzt wurde. In den Niederwäldern der Hauberge war eine periodische Nutzung als Viehweide üblich.

² vgl. HARTNACK in MEYNEN & SCMITTHÜSEN et al., 1953-1962

Abb. 8: Heuernte um 1930



Hinzu kommt, dass die damalige Eisenerzgewinnung und –Verhüttung im Siegerland große Mengen an Holzkohle benötigte und somit entsprechend viele Waldflächen nötig waren. So wurde auch in Holzhausen die Haubergswirtschaft gefördert, Wiesen- und Weideflächen aber eingeengt; die Wiesennutzung beschränkte sich überwiegend auf die Talsohlen.

Um trotz des Flächenmangels an Weiden ausreichend Futter für die Viehbestände zur Verfügung zu haben, wurden die Wiesen im Wetterbachtal je nach Beschaffenheit künstlich be- und entwässert.

Auf diese Art und Weise konnte nicht nur eine Heuernte, sondern auch ein zweiter Schnitt, der sogenannte „Grummet“, im Herbst erfolgen.¹

Auch das heutige Naturschutzgebiet bestand aus be- und entwässertem Dauergrünland. In der Wiesenordnung des Landkreis Siegen von 1846 wurde die Nutzung der Wässerwiesen genau geregelt. 1868 schlossen sich die Grundstückseigentümer in Holzhausen zu einem Wiesenverband zusammen, der für mehr als ein Jahrhundert eine große Bedeutung für das landwirtschaftlich strukturierte Dorf spielte. Erst zu Beginn der 60iger Jahre wurde die Be- und Entwässerung der Wiesen im Tal eingestellt, 1972 wurde der Wiesenverband endgültig aufgelöst.²

Auch im 20. Jahrhundert blieben die Formen der Flächenbewirtschaftung im Wetterbachtal größtenteils erhalten.

Im Zeitraum zwischen 1930-1950 erfolgte die Landwirtschaft wie zuvor nur im Nebenerwerb und zur Selbstversorgung. Um 1930 war die Gemarkung Holzhausen kleinlandwirtschaftlich geprägt, jeder „Landwirt“ besaß im Mittel 2-3 Milchkühe, 1-2 Rinder, sowie kleinere Acker- und Wiesenflächen. Die durchschnittliche „Betriebsgröße“ betrug zwischen einem bis vier Hektar. Durch die Realerbteilung kam es jedoch im Laufe der Jahrzehnte zu einer noch stärker ausgeprägten Kleinstparzellierung.

Die männliche Bevölkerung arbeitete nach wie vor, durch den Mangel an

¹ vgl. SCHNELL, 1980

² vgl. KRUMM, 1994

Beschäftigungsmöglichkeiten, außerhalb des Dorfes, unter Anderem als Gast- oder Wanderarbeiter und im Bergbau.¹

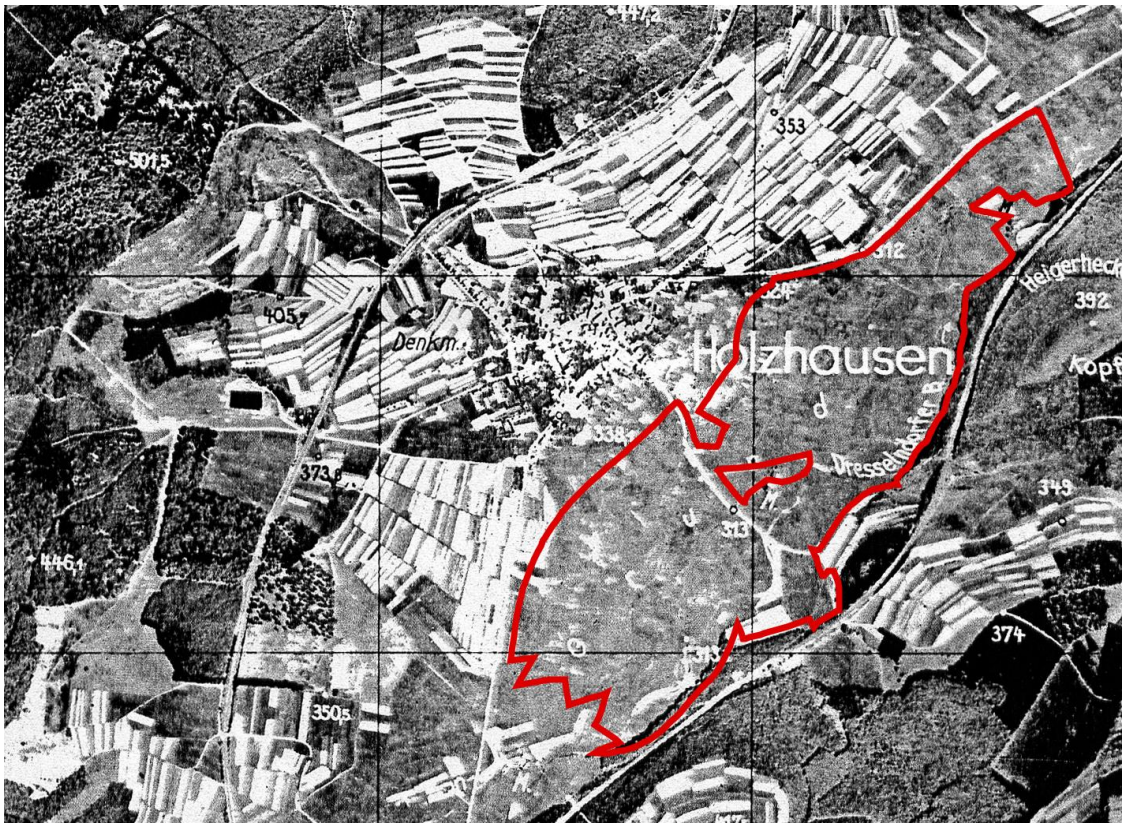
Ein Luftbild aus dem Jahr 1938 zeigt, dass sich die Ackerflächen überwiegend außerhalb der Naturschutzgebiets-Grenze auf den höher gelegenen und klimatisch begünstigteren süd-südost exponierten Hängen oberhalb der Holzhäuser Ortslage und der jetzigen Landstraßen befanden.

Im Vergleich mit einem Luftbild von 1999 wird deutlich, dass das heutige NSG Wetterbachtal in seiner Nutzungsform, von einzelnen kleinen Nutzungsänderungen und einer verstärkten Parzellierung abgesehen, nahezu unverändert ist.

Nach dem Zweiten Weltkrieg kam es zwar in großen Teilen Nordrhein-Westfalens zu einer Verstärkung der Industrialisierung und Umstrukturierung in der Landwirtschaft, die kleinräumliche Bewirtschaftung des Hickengrunds blieb davon jedoch fast unberührt.

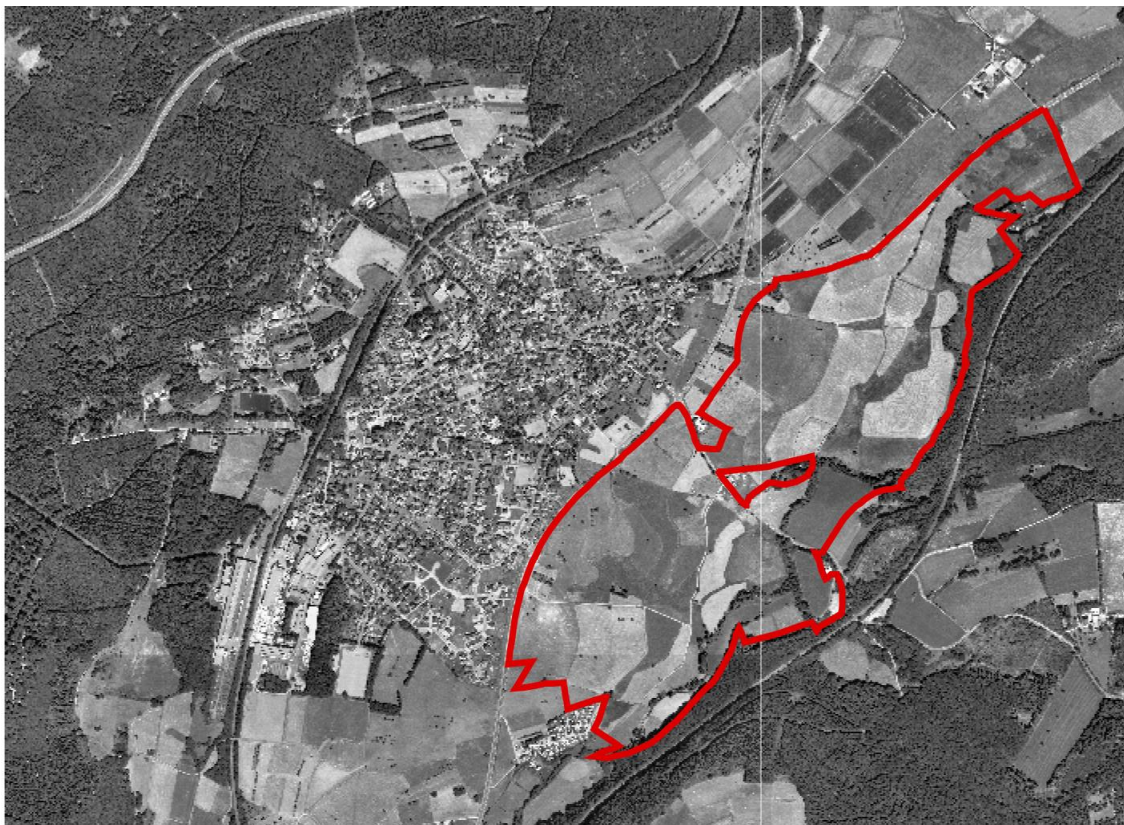
¹ vgl. Festschrift Männergesangsverein, ohne Verfasser 1978

Abb. 9: Luftbild von 1938 (Ausschnitt) und Grenze des heutigen NSG, Maßstab 1:25.000



Quelle: Hansa Luftbild GmbH

Abb. 10: Luftbild 1999 (Ausschnitt) und NSG-Grenze, Maßstab 1:25.000



Quelle: Landesvermessungsamt NRW

5.2.1 Die Wässerwiesen

Die Hauptwässerungseinrichtungen befanden sich unterhalb des Dorfes, östlich und westlich der jetzigen Straße nach Flammersbach. Durch Stauschleusen wurde das Wasser der aus dem Dorf kommenden Bäche (heutiger Name: Kälberweidstruthbach, Hoorstruthbach) angestaut, und über Haupt- und Nebenzuleiter auf die Wiesen beiderseits der Straße verteilt. Für die Bewässerung der Wiesen am Bach in der südlichen Hälfte des NSG wurde Wasser aus dem Mühlenobergraben der „Killetszmühle“ entnommen.¹ Ein Stauwehr unterhalb von Killetszmühle diente der Ableitung in die Zuleitungsgräben der in der nördlichen Hälfte gelegenen Wiesenflächen am Wetterbach.

Trotz der Aufgabe der Bewässerung sind auch heute noch Anlagenteile zu erkennen. Einige der Bewässerungsgräben sind noch in ihrer ursprünglichen Form vorhanden, so z.B. im nördlichen Teil des NSG westlich der Aßlerschen Mühle und unterhalb der Landesstraße L 911. Die Nebenzuleiter sind nach wie vor als Vertiefungen in den Wiesen erkennbar. Auch das Stauwehr unterhalb der Killetszmühle besteht immer noch, allerdings ist es nicht mehr in funktionsfähigem Zustand.

Die Wiesen im Wetterbachtal wurden im Frühjahr und im Herbst nach der Grummet-Ernte bis Anfang November bewässert. Durch die Bewässerung und den mit ihr erreichten Nährstoffeintrag wurde eine zweimalige Mahd der Wiesen ermöglicht.

Je nach Witterungsverhältnissen und der Befahrbarkeit der Wiesen erfolgte der erste Schnitt ab Anfang Juni, der zweite ab August. Zwischen dem Heuschnitt und dem Grummetschnitt wurde nicht gewässert, da die Flächen sonst für das Befahren mit den Fuhrwerken zu nass gewesen wären. Die Bewässerung fand stets nachts statt.

Parallel zur Bewässerung zu trockener Wiesen fand auch eine Entwässerung der nassen Wiesen statt, um hier die Sauergräser zurückzudrängen, welche vom Vieh verschmäht werden.

Zur Nachbeweidung machte die Wiesenordnung genaue Angaben: Schafe durften im Herbst frühestens nach der Vollendung des zweiten Schnitts und im Frühjahr bis maximal Anfang April auf die Wiesen gebracht werden. Rinder hingegen durften nicht im Frühjahr, sondern erst im Herbst nach Vollendung des zweiten Schnitts und auch dann nur bis spätestens Oktober die Flächen abweiden. Voraussetzung war, dass innerhalb dieser Zeiträume die Wiesen trocken genug waren, bei zu nassen Wiesen musste auf Frostwetter gewartet werden. Eine Nachbeweidung der Flächen erfolgte aber nur in Ausnahmefällen unter Absprache mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer. Die eigentlichen Weideflächen (Gemeindeviehweiden) für das Vieh befanden sich außerhalb des jetzigen Naturschutzgebietes. Eine

¹ vgl. KRUMM, 1994

regelmäßige Nachbeweidung findet erst seit ca. 30 Jahren durch einen Wanderschäfer statt. Eine Düngung der Flächen mit Mineraldünger oder Viehmist erfolgte selten oder gar nicht.

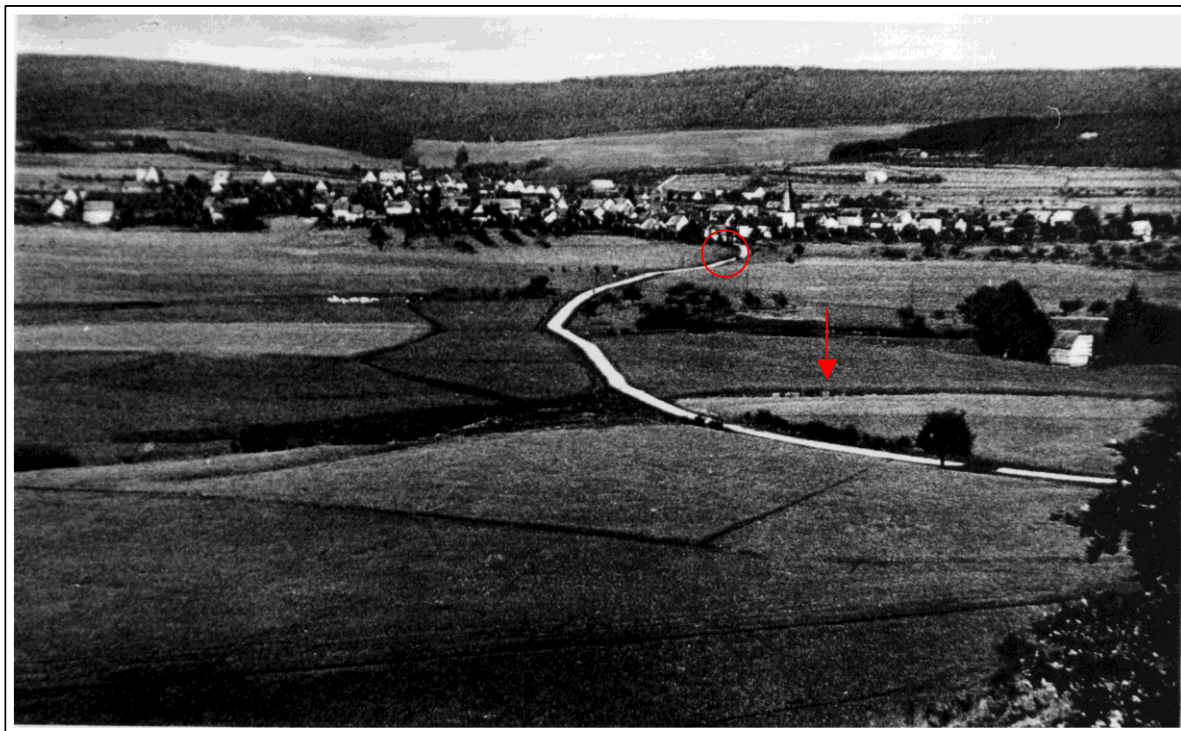


Abb. 11: Der Wiesengrund um 1950

Quelle: Heimatverein Holzhausen

Der rote Kreis markiert die ungefähre Lage, an der sich die Stauschleusen befunden haben, mit denen das aus Holzhausen kommende Wasser gestaut wurde. Der Pfeil kennzeichnet die Lage des Wetterbachs. Auf dem Foto ist gut zu erkennen, dass der Wetterbach zur optimalen Ausnutzung der Flächen von jeglichem Bewuchs freigehalten wurde. Ein bachbegleitendes Ufergehölz konnte sich erst mit Aufgabe der Wiesenbewässerung entwickeln. In der Wiesenordnung wurden durchzuführende Maßnahmen bezüglich des Freihaltens von Bach, Gräben und Wiesenflächen genau vorgeschrieben.

Erst ab 1960 kam es im Zuge der Industrialisierung auch im Wetterbachtal zu Veränderungen in der Landwirtschaft: durch das Arbeitsangebot der Industrien ging die landwirtschaftliche Nutzung weiter zurück. In Holzhausen fielen Flächen brach, manche wurden von einigen wenigen Landwirten „so klein wie vorher“ weiterbewirtschaftet, aber bei weitem nicht gewinnbringend. Auf Grund des landwirtschaftlichen Rückganges kam es zur Auflösung des Wiesenverbandes, die Bewässerung der Wiesen war nicht mehr rentabel genug. Damals begann die Entwicklung des Gebiets zu seinem heutigen Zustand.

Es wird deutlich, dass auf Grund naturräumlicher Gegebenheiten und wirtschaftlicher Entwicklungen noch nie eine intensive Landwirtschaft betrieben wurde und dass das Naturschutzgebiet seit mindestens 1812 als extensives Dauergrünland genutzt wird.

Auch heute noch ist das Wetterbachtal kleinparzelliertes Privatgrünland, das hauptsächlich extensiv mit zweimaliger Mahd pro Jahr bewirtschaftet wird. Eine hohe Artenvielfalt und ein seit über einem Jahrhundert an die Standortbedingungen sowie die Nutzungszeitpunkte angepasstes Biotopinventar sind das Ergebnis.



Abb. 12: Heuernte um 1950

Quelle: Heimatverein Holzhausen

Die Bedeutung des Tales ist neben den hohen naturschutzfachlichen Gegebenheiten auch der kulturhistorische Hintergrund, da die Grünlandbewirtschaftung schon seit über einem Jahrhundert extensiv und kleinräumig erfolgt.

6 Aktuelle Nutzungen des Gebietes

6.1 Vorgehensweise

Die aktuelle Nutzung (2003) wird in Karte 1 dargestellt. An Geländeterminen im Mai und Juli 2003 wurden die Nutzungsverhältnisse auf Grundlage eines Luftbildes M 1:5.000 aufgenommen und durch Befragung der ansässigen Landwirte und Mitarbeiter der Biologischen Station Rothaargebirge vervollständigt.

Im Folgenden werden die aktuellen Nutzungen erläutert, sowie eventuell von ihnen ausgehende Beeinträchtigungen dargestellt.

6.2 Grünlandnutzung

6.2.1 Mähweiden

Der überwiegende Teil des Naturschutzgebietes besteht aus Dauergrünland, (94,4%) welches, von ein paar wenigen Weiden abgesehen, als Mähweide genutzt wird. Zwei Parzellen im Südosten des Naturschutzgebietes unterliegen der Ackernutzung. Die Flächen innerhalb des NSG werden von einem Haupterwerbslandwirt und zwei Nebenerwerbslandwirten bewirtschaftet.

Ungefähr die Hälfte der Flächen (51,6%) wird derzeit im Rahmen des KULAP extensiv bewirtschaftet.¹ Die meisten dieser Wiesen sind ein- bis zweischürig und werden erst ab Anfang Juli gemäht. Ab Mitte August erfolgt nach dem zweiten Schnitt („Grummet“) eine Nachbeweidung des kompletten Talraumes – mit Ausnahme der eingezäunten Weiden – durch einen Wanderschäfer.

Etwa ein Viertel des NSG wird mäßig intensiv zur Silagemahd (24,2%) ab Mitte bis Ende Mai gemäht. Auf Grund der standörtlichen und klimatischen Bedingungen lassen aber selbst die Silagewiesen keine intensivere Nutzung zu, da die Aufwüchse zu gering sind. Die Flächen werden, je nach Jahr und Aufwuchs, ein bis zwei mal geschnitten und nur gering gedüngt. Sie sind daher im Vergleich zu „normalen“ Vielschnittwiesen mit sechs bis acht Nutzungen noch relativ artenreich.²

¹ vgl. Anhang F2

² vgl. BRIEMLE 1993



Abb. 13: Silagefläche Mitte Mai 2003 (vgl. Aufnahmebogen 1)

6.2.2 Weiden

Kleine Bereiche des Naturschutzgebietes (7,81%) werden als Weide genutzt. Es handelt sich zumeist um extensive bis mäßig intensive Umtriebsweiden für Pferde und Rinder. Die Beweidung der Flächen erfolgt in der Regel ab Mitte Mai.

Eine der intensiver genutzten Fläche liegt etwas südlich des Zentrums des Naturschutzgebietes und dient als hofnahe Sommer- und Winterweide für Pferde. Bei der anderen Fläche handelt es sich um eine Parzelle im nordöstlichen Zipfel des NSG. Sie wird als mäßig intensive, kleinparzellige Umtriebsweide genutzt. Beide Flächen zeigen im Vergleich zu den extensiv genutzten Weiden eine extrem kurzrasige und beanspruchte Vegetationsdecke bis hin zu Bereichen mit offener Grasnarbe. Eine kleinere Parzelle dient der Koppelschafhaltung. Ein Blechschuppen und mehrere Bretterverschläge beeinträchtigen hier das Landschaftsbild.

Manche der Weideflächen werden je nach Bedarf auch gemäht.



Abb. 14: Blechschuppen und Bretterverschläge



Abb. 15: Weidefläche in der südlichen Hälfte des NSG

6.3 Pflegebrachen, Dauerbrachen

Im Naturschutzgebiet sind in einigen Bereichen größere Bracheflächen entstanden. Auf ständig feuchten Flächen haben sich Sumpfwiesen entwickelt, die selbst in trockenen Jahren noch so nass sind, dass sie nicht maschinell gemäht werden können. In Bereichen, die der Nutzungsaufgabe unterlagen haben sich Hochstaudenfluren und kleinräumig Röhrichtbestände entwickelt. Zwei dieser Flächen in der südlichen Hälfte des NSG werden durch den Naturschutzbund (NABU) periodisch gepflegt, um eine Verbuschung zu unterbinden. Drei Flächen im nördlichen Teil des NSG werden durch einen Landwirt im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms alle zwei Jahre gepflegt.

Privatgrundstücke und Erholungsnutzung

Im Naturschutzgebiet liegen vier Hofbereiche. Bei zweien handelt es sich um ehemalige Mühlen, die sich mitsamt der Wasserrechte in Privatbesitz befinden. In beiden Fällen werden die noch funktionsfähigen Mühlgräben zur Stromerzeugung für



die Gebäude genutzt. Die dritte Fläche ist ein Bauernhof, der seine umliegenden Flächen als Weiden bzw. zur Heumahd für seine Pferdepension benutzt. Bei der vierten Fläche handelt es sich um den Betriebshof eines Landschaftsgärtners. Alle vier Flächen sind nicht Bestandteil des



Naturschutzgebietes.

Die privaten „Gartengrundstücke“, die mit unterschiedlicher Intensität genutzt werden, sind meist von Hecken umgeben. Oftmals sind gebietsfremde Gehölze beigemischt.

Die südliche Hälfte des NSG wird häufig von Erholung suchenden Spaziergängern besucht. Sehr oft lassen Hundehalter ihre Tiere in dem weitläufigen und gut überschaubaren Gelände frei laufen.

7 Biototypen, Vegetation und Flora

7.1 Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nordrhein-Westfalen wäre ohne den Einfluss des Menschen zum größten Teil von Wald bedeckt. Dabei begünstigen Klimatische Bedingungen und Bodenfaktoren in weiten Teilen die Buche (*Fagus sylvatica*). Das Kreisgebiet Siegen- Wittgenstein liegt im Verbreitungsareal der Hainsimsen- Buchenwälder (*Luzulo Fagetum*).¹

An den stau-, -hang- und grundwassergeprägten Böden der Talräume wird die Buche jedoch verdrängt. Statt dessen treten hier Wälder der Bach- und Flußauen auf.

Die PNV im Wetterbachtal ist auf Grund der feuchten bis nassen Standortverhältnisse und klimatischen Bedingungen durch folgende Waldgesellschaften charakterisiert²:

Entlang der kurzfristig überfluteten Uferbereiche des Wetterbaches ist ein Hainmieren-Schwarzerlen-Wald (*Stellario-Alnetum*) zu erwarten. Im daran anschließenden wechselfeuchten und nur periodisch nassen Bereich der grundwassernahen Talsohle entwickeln sich Stieleichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*). Je nach Basengehalt sowie Grad und Dauer der Vernässung entsteht im Talraum ein kleinräumiger Wechsel mit Bergahorn-Eschenwäldern (*Aceri-Fraxinetum*) und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern (*Pruno-Fraxinetum*). Diese Standorte trocknen im Sommer meist ab.

In den ganzjährig staunassen Bereichen der versumpften Talabschnitte können sich Erlenbruchwälder (*Carici-Alnetum*) entwickeln. Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie kleine Röhrichtbestände deuten auf solche Standorte hin

An den frischen Standortbereichen außerhalb des holozänen Talraumes schließt der Hainsimsen- Buchenwald an.

¹ vgl. ASCHE, 2003

² vgl. BOHN, 1981

7.2 Reale Vegetation

Die heutige Vegetation besteht hauptsächlich aus den Pflanzengesellschaften, welche in den genutzten, überwiegend feuchten Grünlandbiotopen und Pflegebrachen vorkommen. Sie stellen die Ersatzgesellschaften der Waldtypen dar, die ohne menschlichen Einfluss im Wetterbachtal wachsen würden. Nur in den nicht genutzten Bereichen entlang des Bachufers entspricht die Waldgesellschaft weitgehend der PNV.

7.3 Biototypen des Wetterbachtals

7.3.1 Vorgehensweise

Das Wetterbachtal wird überwiegend durch Biotope des frischen bis nassen Grünlandes in unterschiedlichen Ausbildungsformen und den Wetterbach geprägt. Alle anderen vorkommenden Biototypen, wie zum Beispiel einzelne Bäume, sind „begleitende Biototypen“ und spielen eine eher untergeordnete Rolle; der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt auf dem Grünland.

Es wurde auf der Grundlage eines Luftbildes im Maßstab 1:5000 kartiert. Die dabei verwendeten Aufnahmebögen stellen „Florenlisten“ einzelner Flächen dar. Sie sollen dazu dienen, die schon existierende, kartographisch undifferenzierte, großflächig angelegte Biotopkartierung der LÖBF, vor allem bezüglich der Gold- und Berg-Glatthaferwiesen, in einzelne Biotope/ -Komplexe zu unterteilen und diese Zuordnung nachvollziehbar zu machen.

Bei der Begehung des Gebietes wurden alle vorkommenden Biotope gesichtet und vermerkt, es wurden aber nur beispielhafte Biotope in den Erhebungsbögen erfasst und stichpunktartig beschrieben. Die Abgrenzungen wurde mit Hilfe von charakteristischen Arten durchgeführt, eine Zuordnung zu den einzelnen Biototypen erfolgte dann über den Schlüssel der LÖBF zur Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen.

Die Lage der Aufnahmeflächen und die dazugehörigen Aufnahmebögen können im Anhang eingesehen werden, die aktuelle Verteilung der Biototypen im Gebiet wird in Karte 2 dargestellt.

7.3.2 Vorkommende Biotoptypen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht aller vorkommenden Biotoptypen. In diesem Kapitel werden jedoch nur die landschaftsprägenden Biotope beschrieben.

Tab. 6: Im Gebiet vorkommende Biotoptypen

Biotoptypencode nach LÖBF (1996)	Biotoptyp
A	Wälder
AV0	Waldrand
B	Gehölze
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe
BB2	Einzelstrauch
BD0	Hecke
BE1	Weiden-Ufergehölz
BE2	Erlen-Ufergehölz
BF1	Baumreihe
BF2	Baumgruppe
BF3	Einzelbäume
C	Moore
CC0	Kleinseggenried, Binsensumpf
CD0	Großseggenried
CF2	Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten
CF4	Bachröhricht
D	Heiden
DF0	Borstgrasrasen
E	Grünland
EA0	Fettwiese
EA1	Glatthaferwiese
EA2	Goldhaferwiese
EB0	Fettweide
EC0	Nass- und Feuchtgrünland
EC1	Nass- und Feuchtwiese
EC2	Nass- und Feuchtweide
EC3	Basenreiche Pfeifengraswiese
ED2	Magerweide
EE3	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland
F	Gewässer
FF2	Fischteich
FM2	Bachmittellauf im Mittelgebirge
FN2	Graben mit intakter Stillgewässervegetation
H	Anthropogene Biotope
HA0	Acker
HC2	Grünlandrain
HG4	Feldweg, befestigt
HJ0	Garten, Baumschule
HT3	Lagerplatz, unversiegelt
HV3	Parkplatz
K	KA0
	Feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur, linienförmig

7.3.2.1 Bachmittellauf im Mittelgebirge (Wetterbach)

Biototypen-Code nach LÖBF (1996)	FM 2	
Aufnahmebogen-Nr.	-	

Der Wetterbach ist ein relativ naturnaher, schwach bis stark geschwungener und abwechslungsreicher Mittelgebirgsbach. Langsam und ruhig fließende, sehr tiefe Stellen wechseln sich mit schnell fließenden, flacheren Bereichen ab. Dementsprechend unterschiedlich ist auch das Sohlsubstrat, welches von größeren Basaltbrocken und Kiesbänken in den Bereichen mit einer höheren Strömungsgeschwindigkeit bis hin zu feinkörnigem Substrat bei langsameren Fließgeschwindigkeiten reicht. Je nach Geländemorphologie, Sohlsubstrat und angrenzender Nutzung haben sich Prall- und Gleithänge entwickelt, an denen die Dynamik des Baches sichtbar wird. Das Wasser des Wetterbachs ist aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit sauerstoffreich, hat die Gewässergüte 2¹ und ist, wegen der über große Teile des Bachverlaufs erfolgenden Beschattung, relativ kalt.

Das Gewässer hat sich an einzelnen Stellen bis auf das direkt anstehende, unterdevonische Grundgestein, eingegraben, dessen schräg verlaufenden Schieferschichten bei niedrigem Wasserstand am Ufer und in der Gewässersohle sichtbar sind.

¹ REIFENRATH (Staatliches Umweltamt Siegen), mdl.

Eine allgemeine Beschreibung soll den Verlauf des Wetterbaches veranschaulichen und eventuelle Beeinträchtigungen (vgl. auch Kap. 7.5.1) aufzeigen. Zur besseren Verständlichkeit wurde der Wetterbach für die Beschreibung in fünf etwa gleich große Abschnitte unterteilt.

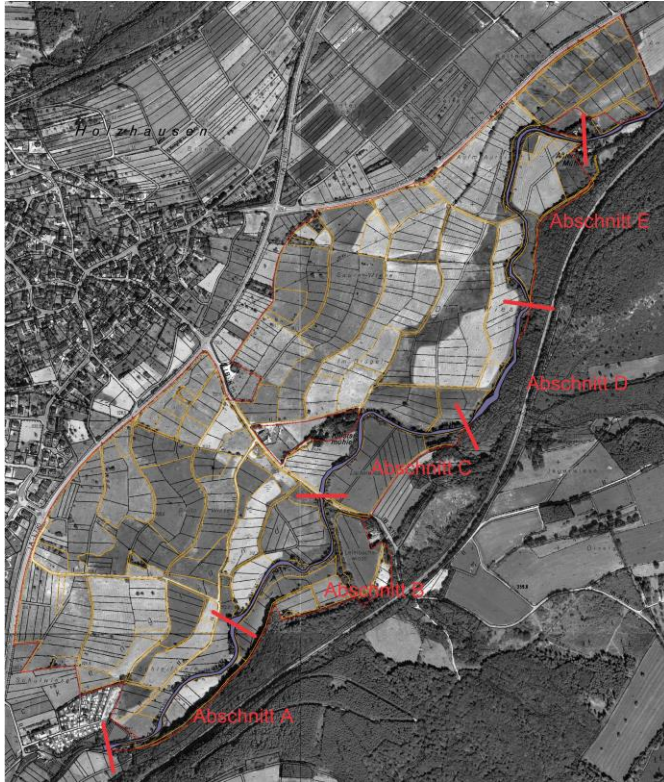


Abb 16: Bachabschnitte

Der Wetterbach tritt mit **Abschnitt A** im Südwesten in das Naturschutzgebiet ein. Aufgrund der bis ans Bachufer reichenden Nutzung (Silagemahd, Wanderschäfer) ist in diesem Bereich kein geschlossenes Ufergehölz vorhanden. Einzelne alte Bruchweiden und ein sehr schmaler Saum begleiten den Bach, der hier nicht vollständig beschattet wird. Auf Höhe des Campingplatzes befindet sich ein kleinerer Uferanriss; der aufgrund der fehlenden Vegetation weiter voranschreitet. Etwas weiter liegt eine regelmäßig genutzte Furt.

Zu Beginn des **Abschnitt B** befindet sich ein funktionsfähiger Einlaufschütz, der bei ausreichender Wassermenge im Wetterbach die Wasserzufuhr eines Mühlgrabens reguliert. Er ersetzt ein ehemaliges Stauwehr, welches mit einer Rauhen Rampe als Fischtreppe umgangen wurde.

Ab dem Wehr fließt der Wetterbach mäßig bis stark geschwungen bis zur Brücke (Abschnitt C) weiter. Ungefähr in der Mitte des Abschnitts befindet sich ein fortschreitender, etwa vier Meter hohe Hangabbruch. Ihm gegenüber hat sich eine Insel entwickelt, die mit Bruchweiden und einer ruderalen Hochstaudenflur bewachsen ist.

Zwischen dem Wehr und bis kurz vor den Uferanriss werden die an das linke Ufer anschließenden Wiesen bis dicht an die Uferkante bewirtschaftet, so dass sich nur ein minimaler Saum mit vereinzelt Bäumen entwickelt hat. Ab dem Uferanriss bleibt aufgrund der extensiven Bewirtschaftung ein bis zu sieben Meter breiter Uferhochstaudensaum stehen, rechtsseitig des Baches hat sich ein geschlossenes Erlenufergehölz entwickelt.

Eine Brücke mit der Landesstraße L 911 bildet den Beginn des **Abschnitt C**. In der Mitte des Abschnitts folgt der Bach einem 90°-Knick. Kurz vor dem Knick mündet der Mühlkanal der Killetszmühle von links kommend wieder in den Wetterbach. An dieser Stelle sind mit Steinschüttungen und Buhnen das Bachbett und Ufer gesichert worden. Ab hier wird das Ufer auf eine Länge von knapp 60m durch eine gerade Betonmauer gesichert. Die Betonmauer ist Teil einer mittlerweile nicht mehr funktionstüchtigen Stauwehrranlage. Das unterspülte Wehr ist für Fische nicht passierbar. In diesem Abschnitt hat sich beidseitig ein bis drei Meter breiter Hochstaudensaum und ein lückig bis dichtes Ufergehölz entwickelt.

Im **Abschnitt D** ist der Verlauf des Wetterbaches durch das Gestein eines rechtsseitig anstehenden Höhenzuges sehr geradlinig. An der linken Seite kommt auf der kompletten Länge des Höhenzuges kein Ufergehölz vor, aber ein bis zu fünf Meter breiter Uferhochstaudensaum und zum Teil großflächig ausgebildete Bachröhrichte mit Rohrglanzgras am und zum Teil auch im Wasser. Der Bach wird hier durch die rechtsseitig anstehenden Felsen und deren Baumbewuchs gut beschattet.

Zu Beginn des **Abschnitt E** löst sich der Wetterbach an einer Staustufe, die als Rauhe Rampe ausgebildet ist, von der Felskante des Höhenzuges. Die Rauhe Rampe ist nur für größere Fische bei höherem Wasserstand passierbar. An dieser Stelle zweigt auch der Mühlobergraben der Aßlerschen Mühle ab. Unterhalb der Staustufe, im weiteren Verlauf des Baches, befindet sich rechtsseitig ein ungefähr zwei Meter hoher und zirka 15 Meter langer Hangabbruch. Hier reicht die Nutzung bis fast direkt an die Abbruchkante.

Im mittleren Drittel des Abschnitts ist der Wetterbach stellenweise tief eingeschnitten, rechtsseitig hat sich eine hohe steile Uferböschung entwickelt, die durchgängig bewachsen ist. Am Ende des mittleren Drittels verlässt der Wetterbach an der Aßlerschen Mühle das NSG und fließt weiter in Richtung Haiger.

Bilddokumentation des Wetterbachs, Abschnitte A bis E



Abb. 17: Abschnitt A, Furt in der südlichen Hälfte des NSG



Abb. 18 : Abschnitt B, Einlaufschütz Mühlgraben



Abb. 19: Abschnitt B, Hangabbruch



Abb. 20: Abschnitt B, Hangabbruch und anschließendes Grünland



Abb. 21: Abschnitt C, Betonmauer



Abb. 22: Abschnitt C, unterspülte Wehranlage



Abb. 23: Abschnitt D, beschatteter und ruhiger Gewässerbereich



Abb. 24: Abschnitt D, Sandbank, Lebensraum für Laufkäfer, im Hintergrund Rohrglanzgrasröhricht



Abb 25: Abschnitt E, Staustufe, im Hintergrund Abzweig des Mühloberggrabens



Abb. 26: Abschnitt E, Rohrglanrgrassöhricht



Abb. 27: Abschnitt E, Lebensraum des Eisvogels

7.3.2.2 Ufergehölz

- Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario nemorum*- *Alnetum glutinosae*)
- Bruchweiden-Auwald (*Salicetum fragilis*)

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	BE 1	BE 2	
Aufnahmebogen-Nr.	-	-	

Für das Silikatbergland sind entlang der Bäche Hainmieren-Schwarzerlenwälder typisch. Im Wetterbachtal kommen sie als bis zu fünf Meter breite, bachbegleitende Ufergehölzstreifen vor, die dicht bis stellenweise lückig ausgebildet sind. Kennzeichnende Arten in der Baum- und Strauchschicht sind: *Alnus glutinosa* (Schwarzerle), *Fraxinus excelsior* (Esche), vereinzelt *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball), *Crataegus laevigata* (Zweigrifflicher Weißdorn).

In der Krautschicht findet man unter anderem: *Stellaria nemorum* (Hainmiere), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Stachys sylvatica* (Wald- Ziest), *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Silene dioica* (Rote Lichtnelke), *Angelica sylvestris* (Waldengelwurz), stellenweise *Gagea lutea* (Wald- Goldstern) und *Geum rivale* (Bach- Nelkenwurz).



Abb. 28: Ufergehölz in der nördlichen Hälfte des NSG



Abb. 29: Bruchweidenbestände und Uferanriss

An Stellen mit stärkerer Nutzung des angrenzenden Grünlandes und hoher Dynamik im Bachverlauf wird das *Stellario-Alnetum* von Bruchweiden-Uferwald (*Salicetum fragilis*) abgelöst¹. Die Kennarten kommen dort nur noch zerstreut vor, und auch die bachbegleitenden Hochstaudensäume werden zurückgedrängt. Unterhalb des Campingplatzes findet man zum Teil etwa 40-jährige Bruchweidenbestände, die galerieartig entlang des Bachufers aufgereiht sind.



Abb. 30: Galerieartiger Bruchweiden-Saum in der südlichen Hälfte des NSG

¹ vgl. Karte 2

7.3.2.3 Fettwiesen

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	EA 1	EA 2	
Aufnahmebogen-Nr.	1, 8, 10	4, 13, 14	

Der überwiegende Teil der Grünlandflächen wird als Mähweide bewirtschaftet. Sie werden gar nicht oder nur schwach gedüngt und sind vielfach reich an buntblühenden Kräutern. Die extensive Mahd in Kombination mit geringer Düngung, Beweidung sowie den klimatischen Verhältnissen, haben im Tal Wiesen frischer bis feuchter Standorte entstehen lassen, die überwiegend magerer Ausprägung sind.

Die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope nach § 62 LG teilte die Frischwiesen im Gebiet den Magerwiesen zu.

Laut dem Schlüssel zur Biotopkartierung NRW¹ sind die Wiesen, auf Grund des frischen-feuchten Standortes und des mehrmaligen Schnitts bzw. einmaligen Schnitts und Nachbeweidung, aber den Fettwiesen zuzuordnen. Magerwiesen kommen ihm zufolge nur auf trockenen Standorten vor.

Mit dem Schlüssel lassen sich die Wiesen also nicht eindeutig einem Biotoptyp zuordnen. Um dem realen Zustand möglichst nahe zu kommen, wurden die Wiesen als „Fettwiesen magerer Ausprägung“ bezeichnet.

Goldhaferwiesen

Die von MISCHKE (1985) kartierten Goldhaferwiesen in der nördlichen Hälfte liegen an den etwas stärker geneigten Hanglagen sowie im Talboden entlang des Baches. Die Flächen werden im Rahmen des KULAP extensiv bewirtschaftet.

Vor allem bei den frischeren Wiesen am Hang unterhalb der Landesstraße L 911 fällt sofort der geringere Aufwuchs im Vergleich zu den Berg-Glatthaferwiesen im übrigen Talraum und den Goldhaferwiesen am Bach auf. Kennzeichnende Arten sind hier: *Alchemilla monticola*, *Alchemilla vulgaris*, *Festuca rubra*, *Platanthera chlorantha*, *Phythoeuma nigrum*, *Phythoeuma spicatum* ssp. *spicatum*, sowie *Trisetum flavescens* selbst. Des Weiteren kommen vermehrt Magerkeit zeigende Arten wie *Rhinantus minor*, *Campanula rotundifolia*, *Luzula campestris* und *Saxifraga granulata* vor. Letzterer tritt in großen Kolonien weit verbreitet auf. Die namensgebende Art kommt nur an wenigen Stellen und nur vereinzelt vor. Nach KLAPP (1965) ist das geringe

¹ vgl. LÖBF, 1996

Auftreten des Goldhafers Ausdruck für basenarme Böden.

Die Goldhaferwiesen im Talboden zeichnen sich vor allem durch das vermehrte Auftreten von Feuchtigkeit zeigenden Arten wie *Polygonum bistorta*, *Cirsium palustre*, und *Sanguisorba officinalis* aus. Zudem findet man hier hohe Vorkommen von *Trollius europaeus*, die auch in den Nasswiesen und Nassbrachen vorkommt. Vermutlich steht dies im Zusammenhang mit einer höheren Basenversorgung der Flächen: durch das ansteigende Grundwasser im Talboden gelangen Basen in die oberen Bodenschichten und werden pflanzenverfügbar. Dies wirkt sich positiv auf die Trollblumenvorkommen aus. Auch der Goldhafer selber ist hier öfter zu finden. Trotzdem sind die Goldhaferwiesen im Talgrund niederwüchsiger als die Berg-Glatthaferwiesen. Lediglich der Wiesenfuchsschwanz konnte als hochwüchsige und Feuchtigkeit tolerierende Art häufiger angetroffen werden.

Berg-Glatthaferwiesen

Die von MISCHKE kartierten Berg-Glatthaferwiesen zeichnen sich durch das häufigere Vorkommen von Obergräsern und höheren Kräutern aus. Vorkommende Arten wie *Alopecurus pratensis*, *Avenochloa pubescens*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense* und *Tragopogon pratensis* sind hoch- und dichtwüchsiger, niedrige und nah am Boden beblätterte Gräser und Kräuter treten in diese Flächen oftmals zurück. Das häufigere Auftreten dieser Arten lässt einen höheren Basengehalt und somit eine bessere Nährstoffversorgung vermuten. Weitere typische Arten der Glatthaferwiesen wie z.B. *Bromus hordeaceus* und *Crepis biennis* kommen noch vor, aber auch Höhenzeiger wie *Geranium sylvaticum* und *Alchemilla vulgaris* sind in diesen Wiesen vertreten. Der Glatthafer tritt nur vereinzelt auf. Nach KLAPP (1965) stellen die Berg-Glatthaferwiesen den Übergang von den Glatthaferwiesen der Tieflagen zu den Goldhaferwiesen der montanen Lagen dar.

In der nördlichen Hälfte war die Einteilung aufgrund der Vegetationsaufnahmen von MISCHKE relativ leicht, es wurden nur einzelne, kleinere Bereiche aktualisiert. Im südlichen Bereich erwies sich die Zuordnung zu den Berg-Glatthafer- oder Goldhafer-Wiesen ohne eine Vegetationsaufnahme als schwierig, da wie im nördlichen Teil auch

- die namengebenden Arten weitgehend zurücktreten und nur an manchen Stellen lokal mit größerer Häufigkeit zu finden sind und
- die Pflanzengesellschaften in einem kleinräumigen Wechsel und in Durchdringung vorkommen.

Zur Einteilung wurden die im nördliche Teil des NSG auftretenden Merkmale auf die Flächen im südlichen Teil übertragen:

- Goldhaferwiese:
 - niederwüchsig; weniger Obergräser
 - vermehrt Magerkeit zeigende Arten
 - vereinzelt Goldhafer
- Berg- Glatthaferwiese:
 - höherer und dichter Aufwuchs
 - vermehrt Nährstoff zeigende Arten
 - weniger Magerkeit zeigende Arten
 - vereinzelt Glatthafer

Des Weiteren wurden die jeweiligen Kennarten¹, soweit dies aufgrund der fließenden Übergänge und der Kleinräumigkeit möglich war, beachtet.

In der südlichen Hälfte entsprechen vor allem die zur Silagemahd genutzten Flächen den Merkmalen der Berg-Glatthaferwiesen.

Allerdings weisen selbst die Silageflächen aufgrund ihrer geringen Nutzung eine relativ hohe Artenanzahl von 25 und mehr Arten – darunter auch Magerkeitszeiger – auf.² Sie werden mit etwa 14 Tonnen Festmist pro Hektar und Jahr relativ gering gedüngt und maximal drei Mal im Jahr gemäht. Auffällig ist, dass sich der Waldstorchnabel vor allem in den Randbereichen der Wiesen und an Gräben und Senken angesiedelt hat. Auch dies hängt vermutlich mit der Nährstoffversorgung zusammen.

¹ vgl. POTT, 1992

² vgl. z.B. Aufnahmebogen 1 im Anhang

Den mageren Fettwiesen im Tal ist gemeinsam:

- ein hoher Anteil Magerkeit zeigender Arten
- sie sind alle frischer bis überwiegend feuchter Ausprägung (*Sanguisorba officinalis* und *Polygonum bistorta* kommen in allen Flächen mit unterschiedlicher Häufigkeit vor. Nur an den äußersten Randlagen treten sie zurück)
- sie stehen in kleinräumigem Wechsel zueinander und zu kleinflächig angrenzenden Nasswiesen an den Weg- und Grabenrändern
- ein auf Grund der Nutzung als Mähweide stellenweise sehr hoher Anteil an Arten der frischen bis feuchten Magerweiden z.B. *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris* und *Deschampsia cespitosa*
- sie werden derzeit überwiegend im Rahmen des KULAP extensiv, oder mäßig intensiv zur Silagemahd genutzt
- die Berg-Glatt- und Goldhaferwiesen kommen auf Grund klimatischer Verhältnisse außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsschwerpunktes vor und sind daher eine Besonderheit im Siegerland

Um eine wirklich genaue Zuordnung treffen zu können, müsste eine umfangreiche Vegetationsaufnahme erfolgen.

Bilddokumentation „magere Fettwiesen“



Abb. 31: Berg- Glatthaferwiese, Mai 2003



Abb. 32: Goldhaferwiese, Juli 2003

7.3.2.4 Fettweiden, Magerweiden und Nassweiden

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	EB 0	ED 2	EC 2	
Aufnahmebogen-Nr.	24, 26	19	-	

Die Weiden im NSG belegen nur einen kleineren Teil seiner Fläche und liegen meist in Hofnähe. Sie werden als extensive bis mäßig intensive Umtriebsweiden für Pferde und Rinder genutzt.

Zwei der Weiden sind auf Grund ihrer Artenzusammensetzung eindeutig den **Fettweiden** zuzuordnen. Sie werden dominiert von Trittpflanzen wie *Ranunculus repens*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Elymus repens*, *Capsella bursa-pastoris* und *Trifolium repens*. KLAPP (1965) bezeichnet die Arten als Zeiger für Überbeweidung.

Bei den übrigen Weiden handelt es sich um **Fettweiden „magerer Ausprägung“**.

Arten der Glatthaferwiesen, die bei intensiver Weidenutzung tritt- und verbissfesten Arten weichen, sind auf diesen Flächen noch weit verbreitet. Oftmals kommen auch Magerkeit zeigende Arten vor.

Kennzeichnende Weidearten sind unter Anderem: *Bellis perennis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis* und *Phleum pratense*. Die oben aufgeführten Trittpflanzen fehlen hier, oder sind nur an den Eingangsbereichen und Gailstellen anzutreffen.

Bei zwei Flächen im NSG handelt es sich um **Magerweiden**, Sie werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (KULAP) bewirtschaftet. Magerkeit zeigende Arten wie *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Lotus corniculatus* und *Luzula campestris*, sowie *Deschampsia cespitosa* als Wechselfeuchtezeiger kommen mit größerer Häufigkeit vor. Beide Flächen gehen jeweils in eine angrenzende **Nassweide** über. Nach MISCHKE handelt es hier um Wiesenknöterich-Engelwurzweiden. Auf der oberen dieser Flächen findet man heute einen großflächigen Bestand von *Juncus effusus*. Weitere kennzeichnende Arten sind *Cirsium palustre*, und *Filipendula ulmaria*.

Bilddokumentation Weiden



Abb. 33: Mäßig intensiv genutzte Pferdeweiden



Abb. 34: Feuchte bis nasse Bereiche einer Pferdeweide



Abb. 35: Pferdeweide in der südlichen Hälfte des NSG



Abb 36: Rinderweide, Bewirtschaftung im Rahmen des KULAP

7.3.2.5 Nass- und Feuchtwiesen (Calthion, Filipendulion, Molinion)

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	EC 1	
Aufnahmebogen-Nr.	18, 30	

Feuchtwiesen und Nasswiesen kommen kleinflächig fast überall an, aber auch in den Gräben und an Wegrändern vor. In kleineren Mulden erkennt man sie an dem häufigen Auftreten von *Myosotis scorpioides*, *Caltha palustris*, *Ranunculus flammula* oder *Valeriana dioica*. Auch Binsen und Seggen treten hinzu. Hier bilden sie oft kleinräumig verzahnte Übergänge zu feuchten Hochstaudensäumen mit *Filipendula ulmaria* und *Geranium palustre* sowie mit angrenzenden, feuchteren Ausprägungen der Gold- oder Berg-Glatthaferwiesen. Eine Besonderheit ist das Breitblättrige Knabenkraut, welches in zwei Bereichen im NSG vorkommt (vgl. Karte 4).

Großflächigere Feucht- und Nasswiesen findet man in der nördlichen Hälfte des NSG. Hier hat sich an einer Stelle eine weite, großflächige binsen- und seggenreiche Nasswiese ausgebildet, die zum Teil im Rahmen des KULAP alle zwei Jahre gepflegt wird. Die Wiese ist ein Biotopkomplex aus einem kleinem Röhrichtbestand mit *Typha latifolia*, Kamm- und Blasenseggenried, Waldbinsenwiese¹ und feuchter Hochstaudenflur mit Mädesüß. Bei dem Standort handelt es sich um ein feuchte Senke, die sowohl hang- als auch grundwasserbeeinflusst ist, und im Frühjahr gelegentlich überschwemmt wird.

Unterhalb (östlich) des Grasweges, der etwa mittig durch die nördliche Hälfte des NSG verläuft, befindet sich zunächst ein feuchter Hochstaudensaum mit *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Achillea ptarmica*, der dann in ein Feuchtwiese mit *Juncus acutiflorus* und *Scirpus sylvatica* sowie in Bestände eines Großseggenriedes mit *Carex disticha* und *Carex versicaria* übergeht. Weiter zum Bach hin hat sich eine Nasswiese mit Sumpfkratzdistel und verschiedenen Seggenarten ausgebildet.

Oberhalb (westlich) dieses Weges grenzt eine weitere Nasswiese mit einem hohen Wiesenknöterich-Bestand² an den Biotopkomplex. Der Wiesenknöterich ist nach FÖRSTER (1983) ein Zeiger montaner Klimaverhältnisse und tritt an die Stelle der Kohldistel. Der Standort ist von hoch anstehendem Grundwasser beeinflusst, und kann im Sommer oberflächlich abtrocknen. An anderen Stellen im NSG lassen sich kleinflächig die nassen Wiesen durch Dominanzbestände der Waldsimse gut von der Umgebung abgrenzen.

¹ vgl. MISCHKE, 1985

² Wiesenknöterich-Engelwurzweide, vgl. MISCHKE, 1985

Bilddokumentation Nass- und Feuchtwiesen



Abb. 37: Nasswiese mit Sumpfkrautzdistel, nördliche Hälfte NSG



Abb. 38 : Feuchte Senke in einer Goldhaferwiese mit Mädesüß und Großem Wiesenknopf

7.3.2.6 Pfeifengraswiese

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	EC 3	
Aufnahmebogen-Nr.	12	

Eine für das Siegerland floristische Besonderheit im NSG ist eine Fläche im nördlichen Teil. Stark verdichtete, tonige, wasserhaltende und kalte Böden, die erst im Spätsommer gemäht werden, haben hier die Entwicklung einer Pfeifengraswiese begünstigt.

Auf einer Fläche von etwa 0,8 ha finden einige Arten der Roten Liste Süderbergland sowie regional selten vorkommende Arten wie zum Beispiel *Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Nardus stricta*, *Molinia caerulea*, *Serratula tinctoria*, *Galium verum*, *Alchemilla monticola*, *Hypericum maculatum*, und *Sucissa pratensis* ihren Lebensraum.

Die Pfeifengraswiese steht im engen Kontakt zu einem der nassesten Bereiche des NSG, einem angrenzenden, brachgefallenen Nasswiesenkomplex (vgl. Kap. 7.3.2.7), sowie zu einem Borstgrasrasen-Fragment.

7.3.2.7 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland in Verbindung mit Kleinseggenrieden und Binsensümpfen (Calthion, Caricion, Filipendulion)

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	EE 3	CC 0	
Aufnahmebogen-Nr.	27, 28, 33	11	

Im südlichen Bereich des NSG liegen zwei Pflegebrachen, die vom NABU etwa alle fünf Jahre gemäht werden. Aufgrund des längeren Pflegerhythmus überwiegen hier die Arten der Mädesüß-Hochstaudenfluren.

In manchen Bereichen der Pflegebrachen sind jedoch auch die Arten des genutzten Nass- und Feuchtgrünlandes (*Angelica sylvestris*, *Polygonum bistorta*, *Caltha palustris*, *Trollius europaeus*) zahlreich vertreten. An einer Stelle wurde die Sukzession anscheinend schon länger nicht mehr unterbunden. Hier beginnt die Brache zu verbuschen.

In der südlichen Hälfte hat sich unterhalb des Campingplatzes und in der nördlichen Hälfte unterhalb der Straße bei der Aßlerschen Mühle, jeweils ein großer Sumpfwiesenkomplex entwickelt. Der Boden ist hier ganzjährig nass, das Grundwasser stand auch in diesem heißen Sommer bis zur Oberfläche an. Kleinflächige Röhrichtbestände mit *Thypha latifolia* und *Equisetum palustre* sowie Binsensümpfe, die von *Juncus filiformis* dominiert werden, zeigen diese Verhältnisse an. Des weiteren treten in diesen Beständen z. B. *Juncus acutiflorus*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex gracilis*, sowie in den Randbereichen und an niederwüchsigeren Stellen *Geranium palustre* auf. Das häufige Auftreten und die hohe Dichte von *Juncus filiformis* deutet auf die eher sauren Bodenverhältnisse in diesen Bereichen. Nach Informationen von FASEL (mdl.) findet man hier auch das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*).

Bilddokumentation Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland



Abb. 39: Sukzessionsfläche in Feuchtwiesenbrache mit Trollblumenvorkommen



Abb. 40: Sumpfdotterblumen und Trollblumen im südlichen NSG¹,
im Vordergrund feuchte Goldhaferwiese

¹ vgl. Aufnahmebogen Nr. 28 im Anhang



Abb. 41: Binsensumpf kleinseggenreicher Ausbildung



Abb. 42: kleinflächiger Schachtelhalmsumpf

7.3.2.8 Röhrichte und Großseggenriede (Magnocaricion, Phragmition)

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	CF 2	CF 4	CD 0	
Aufnahmebogen-Nr.	18, 34	-	18	

Kleinere Bestände eines Röhricht mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typhetum latifolae*) haben sich an vier Stellen im Tal entwickelt, wo nährstoffreiches Wasser dauerhaft bis an die Oberfläche reicht. Alle Stellen liegen im Vergleich zur Umgebung etwas tiefer und werden von Hang- und Sickerwasser beeinflusst. Die Röhrichte sind von unterschiedlichsten Gesellschaften des Filipendulion und Calthion umgeben.

Rohrglanzgrasröhrichte haben sich an mehreren Stellen entlang des Wetterbachs an Stellen mit niedriger Fließgeschwindigkeit und fehlendem Ufergehölz entwickelt.

Vor allem in der nördlichen Hälfte des NSG, am gegenüberliegenden Ufer des Haigerheckels Kopf, sind großflächige Bachröhrichte entstanden, die in die uferbegeleitenden Mädesüß-Hochstaudensäume übergehen.

Bestände eines Großseggenriedes mit *Carex disticha* und *Carex versicaria* findet man in der nördlichen Hälfte des NSG in Verbindung mit genutztem und ungenutztem Nass- und Feuchtgrünland.



Abb. 43: großflächiges Blasen- und Kammseggenried



Abb. 44: Röhrichtbestand in brachgefallenem Nass- u. Feuchtgrünland. Juli 2003

7.3.2.9 Gräben und feuchte Hochstaudensäume

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	FN 0	KA 1	
Aufnahmebogen-Nr.	39	-	

Durch die ehemalige Nutzung als Wässerwiesen befinden sich im gesamten NSG Gräben entlang der Flurstücke und Wege, diese sind in den meisten Fällen nur noch periodisch wasserführend. Manche der Gräben wurden durch Mähen und Befahren engeebnet, oft sind sie in den Wiesen oder an den Parzellengrenzen noch als nasse Mulden oder Senken erkennbar. Die Grabenreste sind von ökologischer Bedeutung, da sie feuchtigkeitsliebenden Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten.

Die Flora entlang und in den Gräben ist vielfältig ausgebildet, buntblühende Stauden und Gräser der feuchten Hochstaudensäume (*Filipendulion*) und Nasswiesen (*Calthion*) bestimmen das Bild. Die Grabenflora geht vielfach in kleinflächig ausgebildete Nasswiesen über und bildet mit diesen ein verzahntes Mosaik.

Am häufigsten kommen Mädesüß-Hochstaudenfluren im NSG vor. Sie treten entweder linear entlang der Gräben, Wiesen- und Wegränder und des Wetterbaches, oder flächig in den Pflegebrachen auf. Entlang des Baches erreichen die Mädesüß-Säume stellenweise eine Breite von bis zu fünf Meter. In manchen Bereichen werden sie vom Blauen Eisenhut (*Aconitum napellus*) dominiert dort, wo es schattiger ist, breitet sich die Pestwurz (*Petasitis hybridus*) aus. Der im Siegerland seltene Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) ist auch oft in manchen Hochstaudensäumen zu finden. Weitere kennzeichnende Arten sind: *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Geranium palustre* (Sumpfstorchschnabel), *Lysimachia vulgaris* (Gilbweiderich), *Epilobium hirsutum* (Zottiges Weidenröschen), *Chaerophyllum hirsutum* (Rauhaariger Kälberkropf), *Angelica sylvestris* (Wald- Engelwurz), *Valeriana officinalis* (Arznei-Baldrian).

Bilddokumentation Gräben und feuchte Hochstaudensäume



Abb. 45: Mädesüßsaum, übergehend in kleinflächige Nasswiese mit Binsen und Seggen



Abb. 46: typische Vegetation entlang eines wasserführenden Grabens im NSG: Mädesüß, Pestwurz, Bachkratzdistel und Knäuelbinse. Links im Hintergrund ein angrenzender Waldbinsensumpf, rechts eine feuchte Berg-Glatthaferwiese



Abb. 47: Hochstaudensaum mit Blauem Eisenhut



Abb. 48: Gemähter Waldsimsenbestand entlang eines Grabens

7.3.2.10 Graswege und Borstgrasrasen (*Violion caninae*)

Biotoptypen-Code nach LÖBF (1996)	DF 0	
Aufnahmebogen-Nr.	13	

Die Graswege im Naturschutzgebiet stellen eine Besonderheit dar, daher werden sie hier gesondert aufgeführt.

Es handelt sich um historische Graswege, die maximal zwei Mal im Jahr zu den jeweiligen Mahdzeitpunkten befahren werden. Da die Wiesen heute von den Landwirten nur noch in größeren Schlägen bewirtschaftet werden, sind einige der Wege zur Wiesennutzung gar nicht mehr erforderlich. Durch die geringe Nutzungsintensität haben sich die Wege im Laufe der letzten Jahrzehnte immer mehr zu Bestandteilen der vorkommenden Grünlandbiotope entwickelt, als zu Wegen im Sinne einer klassischen Wegenutzung. An mageren, basenärmeren, durch ehemalige Heuwagennutzung verdichtete Stellen haben sich Fragmente von Borstgrasrasen mit den klassischen Kennarten entwickelt. Sie befinden sich auf leicht gewölbten und somit etwas trockeneren Standorten. Kennzeichnende Arten sind: *Carex pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Hieracium lactucella*, *Hieracium pilosella*, *Nardus stricta*, *Polygala serpyllifolia*, *Polygala vulgaris* u.a. Das nördlichste Borstgrasrasenfragment steht in direktem Kontakt zu einer benachbarten Pfeifengraswiese. Ein weiteres Borstgrasrasenfragment befindet sich in einer wechselfeuchten Goldhaferwiese, das dritte an der Grenze zu einer Nasswiese.

Im Allgemeinen sind die Graswege Bestandteil aller vorkommenden Grünlandbiotope (von frisch bis nass) und sind im Sommer, wenn das Gras hochgewachsen ist, nicht mehr als eigene Wegestruktur erkennbar.

Sie werden daher sowohl in der Nutzungs- als auch in der Biotopkarte nicht mit einer eigenen Farbsignatur versehen und extra abgegrenzt, sondern den jeweiligen Nutzungsarten bzw. Biotoptypen zugeordnet.

Bilddokumentation Graswege



Abb. 49: Grasweg als Bestandteil von Nass- und Feuchtgrünland



Abb. 50: Grasweg zwischen Naßweide und Hochstaudenflur

7.3.2.11 Gehölze

Biototypen-Code nach LÖBF (1996)	BA 1	BB 0	BF 1	BF 2
Aufnahmebogen-Nr.	-	-	-	-

Gebüsche (Schlehen-Liguster-Gebüsch)

In der südlichen Hälfte haben sich vereinzelt kleinere Schlehen-Liguster-Gebüsche (*Ligustro-Prunetum*) ausgebildet. Sie befinden sich zum Beispiel oberhalb eines Ackers sowie am Rande eines größeren Feldgehölzes.

Vertreten sind Arten wie *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* und stellenweise *Sambucus nigra*.

Feldgehölz aus einheimischen Baumarten

In einem trockengefallenen Grabenverlauf der südlichen Hälfte des NSG hat sich ein langgestrecktes Feldgehölz entwickelt, welches in der unteren Hälfte in das bachbegleitende Erlen-Ufergehölz übergeht.

Kennzeichnende Arten sind: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Coryllus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Salix fragilis* und *Sambucus nigra*.

Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbäume

Der Baumbestand in den Wiesen- und Weideflächen ist gering. Vereinzelt stehen Bäume entlang der Gräben, in den Wiesen sowie an den Wegrändern. Hierbei handelt es sich meist um Erlen -und Weidenarten.

Obstbäume und Obstbaumreihen befinden sich hauptsächlich an den oberen Hängen der südlichen Hälfte. Die Obstbaumreihen deuten auf eine ehemalige Nutzung der Flächen als Streuobstwiese hin.

7.4 Prozentuale Verteilung der Biototypen

Den größten Anteil an der Gesamtfläche des NSG haben mit fast 57% die im Biotopschlüssel als Fettwiesen aufgeführten Biotope. Mit 15% der Gesamtfläche ist die zweitgrößte Biotopgruppe die der Nassbrachen. In ihr wurden Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland inklusive Röhrichte, Riede und Hochstaudensäume zusammengefasst. Weitere 10% machen das Nass- und Feuchtgrünland (Nassweiden und –wiesen) zusammen mit den Pfeifengraswiesen aus. Die restlichen Biototypen kommen nur in sehr kleinen Flächen vor und belegen zusammen 18% der Fläche des Naturschutzgebietes Wetterbachtal.

Tab. 7: Flächenanteile der Biotope (ohne Fließgewässer), nach Anteil sortiert

Biototypen	Fläche in ha	% auf Gesamtgebiet
Fettwiesen (frischer bis überw. feuchter, magerer Ausprägung)	50,310	56,91
Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland inkl. Röhrichte, Riede, Hochstaudensäume	13,394	15,15
Nass- und Feuchtgrünland (Nasswiesen und -weiden) sowie Pfeifengraswiese	8,609	9,74
Fettweiden (überwiegend magerer Ausprägung)	4,170	4,72
Acker und Garten	1,536	1,74
Magerweiden und Borstgrasrasen	0,870	0,98
aufgelistete Fläche	78,889	89,24
Sonstige Flächen	9,511	10,76
Gesamtfläche	88,400	100,00

7.5 Bedeutung und Gefährdung von Fließgewässern und Extensivgrünland

Nicht nur für das ganze Tal, sondern auch im Rahmen des regionalen Biotopverbundes kommt dem Wetterbach eine große ökologische Bedeutung zu. Der größtenteils unregulierte Mittelgebirgsbach beeinflusst den Wasserhaushalt der Umgebung und somit die Entwicklung des angrenzenden Nass- und Feuchtgrünlandes. Bei extensiver Nutzung hat sich so eine große Strukturvielfalt gebildet, die Voraussetzung für einen großen Artenreichtum ist.

Durch seine abwechslungsreiche Gestalt bietet er gemeinsam mit seinen Säumen und bachbegleitenden Ufergehölzen vielen unterschiedlichen Arten einen Lebensraum. So kommen im Wasser unter Anderem auch die Groppe und das Bachneunauge vor. Seine Ufer bieten einer Vielzahl unterschiedlicher Arten eine Rückzugsmöglichkeit: Eisenhut und Sumpfstorchschnabel wachsen in den Säumen, in den vegetationslosen Hangabbrüchen im Abschnitt E¹ baut sich der Eisvogel seine Bruthöhle, die Blaugeflügelte Prachtilbelle nutzt die Ufervegetation und stilles Wasser der flachen Uferbereiche zur Eiablage. Bachbegleitende Erlenwälder dienen nicht nur als Ansitz und Lebensraum für Vögel, sondern gliedern gleichzeitig die Landschaft und prägen das Tal.

Nasse bis feuchte Extensivwiesen und Brachen sind für zahlreiche Tierarten für Nahrungsaufnahme oder Fortpflanzung von Bedeutung.

So nutzen viele Schmetterlingsarten die dort wachsenden Pflanzen sowohl als Raupe, als auch als Adult. Der Wiesenknopf- Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) zum Beispiel, bevorzugt den im Gebiet häufig vorkommenden Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Futterpflanze. Eine geringe Nutzungsintensität ist für die Entwicklung von Raupen und für die Futter suchenden Adulte von Bedeutung. Auf die Bedeutung der Flächen für Vögel wird in Kapitel 8 näher eingegangen.

Alle Biotope des frischen bis nassen, extensiv genutzten Grünlandes sind durch eine zu intensive Nutzung, oder aber durch eine Nutzungsaufgabe in ihrem Bestand gefährdet. So verhindert zum Beispiel ein zu früher Mahdzeitpunkt das Blühen und Aussamen der charakteristischen Pflanzen und führt zu einer Bevorteilung einiger weniger, früh blühender Arten. Die floristische Vielfalt und somit auch die Lebensgrundlage vieler Tierarten geht verloren. Auch die Entwässerung nasser Wiesen verändert die Biotopstrukturen. Diese hätte, ebenso wie eine Nutzungsintensivierung, negativen Einfluß auf den Wetterbach bezüglich seiner Biotopqualität und somit seiner Pflanzen- und Tierwelt.

¹ vgl Abb. 16, S. 41

Weitere Gefährdungsursachen:

- Starke Erholungsnutzung
- Flächenverlust durch Nutzungsänderung,
- Nährstoffanreicherung durch unsachgemäße Düngung

7.5.1 Aktuelle Beeinträchtigungen

Im Wetterbachtal wurden folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen festgestellt:¹

- Im Verlauf des Wetterbach beschränken zwei Wehre (❶) die Durchgängigkeit des Gewässers und behindern die Wanderung von Fischen und anderen Wasserlebewesen
- Durch eine stellenweise bis an das Ufer reichende Nutzung (❷) konnte sich nur ein lückiger Ufersaum und lückiges Ufergehölz entwickeln. Besonders karg fällt seine Uferzone in Abschnitt A aus. Eine Uferseite in Abschnitt C ist durch eine Betonmauer (❸) befestigt; hier fehlt der komplette Böschungsbereich mit seiner Fauna; der Wetterbach kann hier keine eigenständige Dynamik entwickeln.
- Im Gebiet kommen mehrere Fichten (❹) vor, die nicht standorttypisch sind. Vier davon stehen kurz hinter dem Einlaufschütz der Killetszmühle, drei weitere befinden sich am weiteren Verlauf des Mühlgrabens. Ein standorttypisches Ufergehölz ist nur lückig vorhanden, die Nutzung erfolgt hier bis fast an die Böschungsoberkante Am Rand der Parzelle, die zur Koppelschafhaltung genutzt wird, wurden ebenso, wie auf den Privatgrundstücken gebietsfremde Koniferen gepflanzt.
- Auf derselben Parzelle wurden mehrere Bretterverschläge (❺) mit Wellblechabdeckung errichtet. Sie beeinträchtigen das Landschaftsbild.
- Auf den intensiver beweideten Flächen kommt es zu einer Zerstörung der Vegetationsdecke (❻), trittfeste Arten überwiegen und verdrängen die Arten der extensiv genutzten Frisch- und Feuchtwiesen.
- Die Pfeifengraswiese wurde im letzten Jahr offensichtlich mit Pferden beweidet (❼). Es sind deutliche Trittspuren, eine offene Gasnarbe und eine stark beeinträchtigte Vegetationsdecke feststellbar.
- Die in der südlichen Hälfte gelegene Furt weist durch die Benutzung durch den Wanderschäfer Trittspuren (❼) auf, durch den Verbiss kann sich kein uferbegleitender Saum und Ufergehölz entwickeln.
-

¹ vgl. Abb. 51 und Abb. 16, S.41

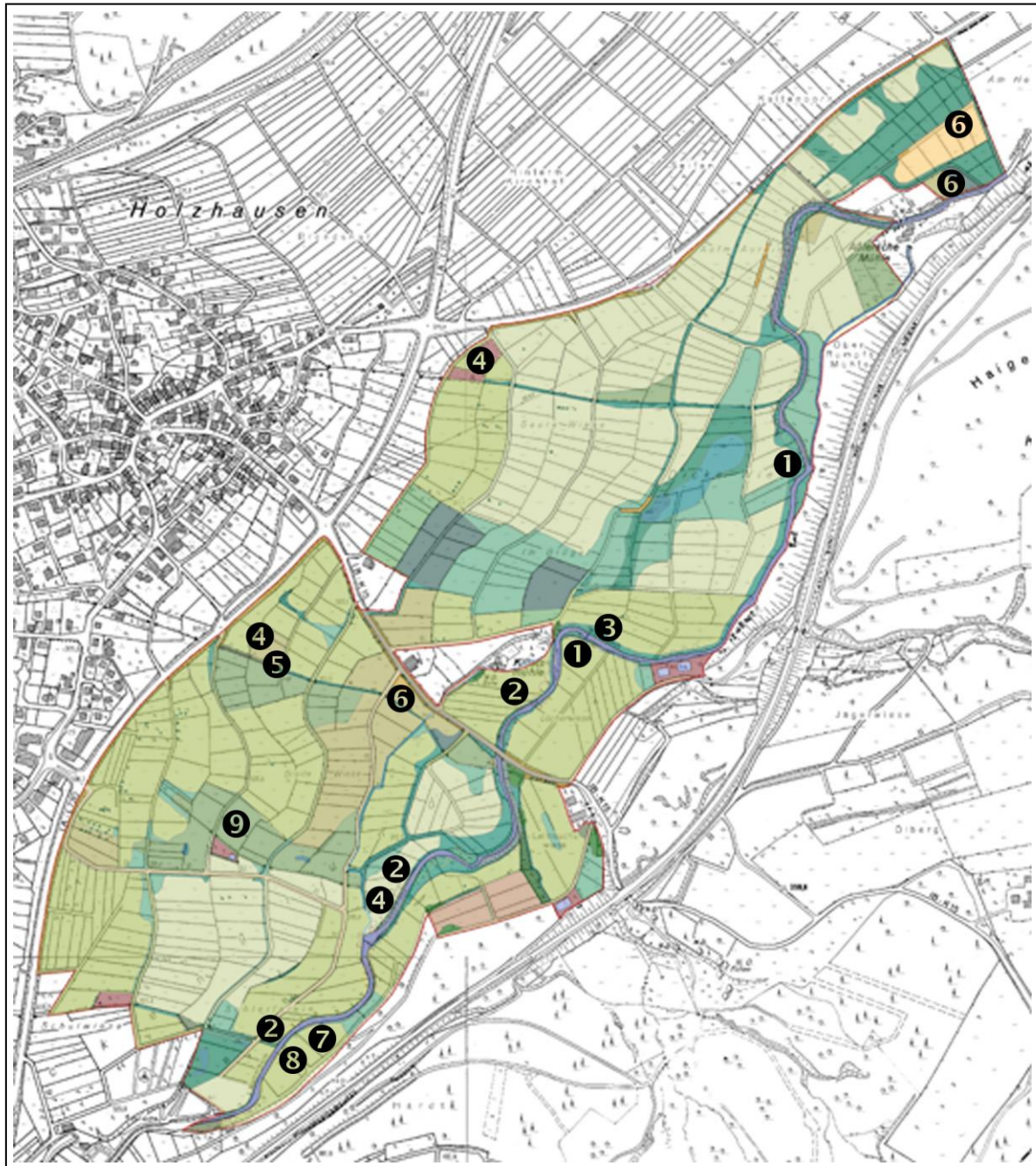


Abb. 51: Übersichtskarte Beeinträchtigungen, (Quelle: eigene Kartengrundlage, 2003)

- Rechtsseitig des Wetterbaches wird eine Fläche durch den Wanderschäfer als Nachtpferch (⑧) genutzt. Die Vegetationsdecke weist mitunter starke Trittschäden auf, durch den Tierkot kommt es zu einem Nährstoffeintrag.
- Eine der Pflegebrachen (⑨) in der südlichen Hälfte ist auf einer recht großen Fläche stark verbuscht. Mittelfristig kommt es hierdurch zu einer Reduzierung des Lebensraums für Wiesenbrüter.

7.6 Flora

Eine Florenliste der im Gebiet vorkommenden Pflanzenarten wurde zusammengestellt aus:

1. den Angaben in der Biotopkartierung der LÖBF (letzter Kartiertermin 1999)
2. den Angaben in den Aufnahmebögen der Biologischen Station Rothaargebirge (1996- 1997)
3. den eigenen Erhebungen

Da keine Vegetationsaufnahmen gemacht wurden, stellt die Liste lediglich einen Auszug aus der Gesamtartenliste dar. Diese kann im Anhang eingesehen werden.

Das Gebiet weist ihr zufolge 224 Arten höherer Farn- und Blütenpflanzen auf, von denen 37 Arten in der Roten Liste NRW als mindestens gefährdet (3) geführt werden.

Bei den Begehungen im Gelände wurden zudem die aktuellen Vorkommen von Trollblume, Blauem Eisenhut und Breitblättrigem Knabenkraut erhoben. Die Vorkommen weiterer gefährdeter Arten wurden nach Angaben durch FASEL ergänzt (vgl. Karte 3).

Folgende Tabelle gibt einen Überblick der landesweit gefährdeter Pflanzenarten im NSG, die bei den eigenen Begehungen im Gelände angetroffen wurden. Die Erläuterungen zu den Roten Listen sind dem Anhang zu entnehmen.

Tab. 8: Vorkommende Rote Liste-Arten

Wissenschaftlicher Pflanzenname	Deutscher Pflanzenname	Biotoptyp	BRD*	NRW**	Südbgl.
<i>Aconitum napellus</i>	Blauer Eisenhut	Feuchter Saum, gewässerbegl.		*	3
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gemeiner Frauenmantel	Magergrünland		3	*
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest	Nass/Feuchtgrünland, Magergrünland	-	3	3
<i>Briza media</i>	Gemeines Zittergras	Magergrünland	-	3	3
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	Magergrünland		3	3
<i>Carex caryophyllaea</i>	Frühlings-Segge	Nass/Feuchtgrünland		3	3
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	Nass/Feuchtgrünland		*	3
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	Nass/Feuchtgrünland		3	3
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	Nass/Feuchtgrünland		3	*
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	Nass/Feuchtgrünland		3	3
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	Nass/Feuchtgrünland		3	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	Nass/Feuchtgrünland		3N	3N
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	Magergrünland		3	3
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchnabel	Nass/Feuchtgrünland, Feuchter Saum gewässerbegl.		3	3
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	Feuchter Saum, gewässerbegl.		3	3
<i>Hieracium lactucella</i>	Öhrchen-Habichtskraut	Magergrünland	3	3N	3N
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	Nass/Feuchtgrünland		2	*
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	Magergrünland		3	*N
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzblümchen	Magergrünland	3	3	3
<i>Polygala vulgaris</i>	Gemeines Kreuzblümchen	Magergrünland		3	3
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	Magergrünland		3	3
<i>Saxifraga granulata</i>	Körner-Steinbrech	Magergrünland		3	3
<i>Serratula tinctoria</i>	Fäber-Scharte	Nass/Feuchtgrünland	3-	3	2
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	Nass/Feuchtgrünland		3	3
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	Nass/Feuchtgrünland	3+	3N	3N

* Rote Liste BRD: BFN 1996

** Rote Liste der Farn und Blütenpflanzen NRW sowie Großlandschaft Süderbergland 1999 (Dem Süderbergland wurden die Bereiche des Westerwaldes zugeteilt¹)

¹ vgl. DINTER, 1999

8 Fauna

8.1 Vorgehensweise

Zur Avifauna (Wiesenbrüter) liegen aktuelle Erhebungen sowie Kartierungen von 1996 und 1997 vor. Somit kann die Entwicklung des Bestandes aufgezeigt werden.

Vögel sind gute Indikatoren zur ökologischen Bewertung von Räumen, da die einzelnen Arten eng an bestimmte Strukturtypen gebunden sind. So lässt das Vorkommen einer Art Rückschluss auf die Qualität und die Funktionsfähigkeit eines Biotops zu. Die im Wetterbachtal vorkommenden Wiesenbrüter können als Charakterarten für den Biotopkomplex des frischen bis feuchten und extensiv genutzten Grünlandes betrachtet werden. Ihr Vorkommen erlaubt nicht nur Aussagen zu Bewirtschaftungsweise und -Intensität der Grünlandflächen, sondern ist gleichzeitig ein Hinweis auf eine hohe Artenvielfalt in der Vegetation und Insektenfauna. Die Erhaltung der Vorkommen von Wiesenbrütern und deren Lebensräume als Arten von gemeinschaftlichem Interesse ist außerdem das Hauptziel des Landschaftsplanes. Eine Auswahl von Wiesenbrütern soll deshalb die Qualität des Lebensraums Wetterbachtal verdeutlichen.

Die Darstellungen in der Karte beziehen sich auf die Erhebungen der Wiesenbrüter von SARTOR (2003), Angaben zur Gefährdung beziehen sich auf die Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein- Westfalens (GRO & WOG, 1996). Die Kategorien der Roten Liste 1996 sind im Anhang ersichtlich.

8.2 Ausgewählte Arten

Die Umweltbedingungen und die größtenteils extensive Nutzung der Flächen haben im Wetterbachtal Biotope entstehen lassen, die in Nahrungsangebot, Strukturreichtum und Größe den Lebensraumansprüchen von wiesenbrütenden Vogelarten weitgehend gerecht werden. Seine Qualität als Offenlandbiotop wird durch die bemerkenswert hohe Anzahl an seltenen und gefährdeten Wiesenvögeln belegt, deren Lebensräume bzw. Zug- und Rastplätze vielfach durch eine intensivere Nutzung zu verschwinden drohen oder schon gar nicht mehr vorhanden sind.

Drei Arten sollen hier stellvertretend für alle anderen vorkommenden Offenlandarten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen stehen:

Tab. 9: Ausgewählte Wiesenbrüter

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW	Rote Liste Naturraum Siegerland
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Brutvogel	2	2N	2N
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Brutvogel	-	3	3
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	ungeklärt	1	1	1

Eine vollständige Artenliste aller im NSG vorkommenden Vogelarten sowie phänologische Daten zu den drei ausgewählten Arten befinden sich im Anhang.

Abb. 52: Braunkehlchen (Foto: Fellingner)



In mehreren Begehungen von Mitte April bis Mitte Juli 2003 wurden von SARTOR unter Anderem alle revieranzeigenden Braunkehlchen und Wiesenpieper erfasst.

Die Anzahl der ermittelten Reviere von Braunkehlchen beträgt 47, die der Wiesenpieper 39. Ein Vergleich mit Kartierungen von 1997 (SARTOR) ergibt einen Anstieg der Brutpaare der

Wiesenpieper von 21 auf 39 in diesem Jahr, die Anzahl der brütender Braunkehlchen ist nahezu unverändert (1997: 46 Brutpaare, 2003: 47 Brutpaare). Der Wachtelkönig konnte an vier Stellen von Ende Juni bis Mitte Juli verhört werden, was laut Kartierungen von 1996 und 1997 noch nicht der Fall war.

Ein eindeutiger Brutnachweis war allerdings nicht möglich. Laut SARTOR (mdl.)

konnte er aber 1998 auf der „Lipper Höhe“, einem Teil des Vogelschutzgebietes, das auf dem Westerwald in zirka 8 km Entfernung liegt, verhört werden.

Karte 4 zeigt die Verteilung der Brutreviere von Braunkehlchen und Wiesenpieper, sowie die Nachweise rufender Männchen des Wachtelkönigs. Das jeweilige Symbol stellt dabei den gedachten Reviermittelpunkt dar, die tatsächliche Reviergröße variiert in Abhängigkeit von der Beschaffenheit und Qualität des Biotops. Außerhalb der Gebietsgrenze liegende Reviere wurden, unabhängig von ihrem Grenzabstand, nicht beachtet. Im Fall des Wachtelkönigs zeigt der Punkt den ungefähren Standort des rufenden Männchens.

8.2.1 Lebensraumsprüche und Gefährdungen

Die Lebensraumsprüche der ausgewählten Arten und die mögliche Ursachen, die einen Bruterfolg verhindern können und damit zu einem Artenrückgang führen, lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen:



Lebensraum

- Offene, weite Grünlandbereiche, wie z.B.:
- Feuchtgebiete
- strukturreiche Extensivwiesen mit später Mahd (frisch-nass)
- extensiv genutzte, frische-feuchte Weiden
- Bracheflächen
- ausreichende Habitatgröße
- vereinzelte Büsche

Abb. 53: Wiesenpieper¹

Wichtig für Braunkehlchen und Wiesenpieper sind vertikale Strukturen wie z.B. Hochstauden, Zaunpfähle, einzelne Büsche etc., die als Sitzwarten genutzt werden können. Vor allem das Braunkehlchen überblickt von hier sein Revier und geht auf Insektenjagd.² Eine vielfältige Vegetation mit unterschiedlichen Strukturen bietet ein höheres Nahrungsangebot an Insekten und mehr Nistmöglichkeiten als eintönige, intensiv gedüngte Wiesen.

¹ Foto: www.biostation-gt-bi.de

² vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988, entnommen HASSLER et al. 1995

Gefährdungsursachen

- zu frühe und zu häufige Mahd
- intensive Beweidung
- Strukturarmut des Grünlandes
- Drainage von Feuchtwiesen
- Verarmung des Nahrungsangebotes
- Habitatverschlechterung auf Zugwegen
- Verbuschung von Brachen, Aufforstungen

8.2.3 Verbreitung im Gebiet

Karte 4 verdeutlicht, dass diese Lebensraumsansprüche in vielen Flächen erfüllt werden. Hohe Revierdichten lassen sich feststellen:



Abb. 54: Wachtelkönig (Foto: Nardin)

- In den feuchten Grünlandbereichen, die extensiv bewirtschaftet werden
- In den vorhandenen ausgedehnten Bracheflächen
- entlang der Gräben, Wegränder, Mulden und Senken, an denen sich Säume ausgebildet haben.

Bemerkenswert ist das derzeit größte Braunkehlchenvorkommen Nordrhein-Westfalens (LÖBF 2003) im Gebiet.

Das Vorkommen des Wachtelkönigs verdeutlicht, dass sehr spezielle Lebensraumstrukturen im Wetterbachtal vorhanden sind. Laut SARTOR konnte zwar kein eindeutiger Revier- und Brutnachweis erbracht werden, doch ist alleine schon die Anwesenheit der Adulte über die Dauer von zwei bis drei Wochen während der Brutzeit der Beweis für eine passende Biotopstruktur. Somit ist das NSG Wetterbachtal als potenzielles Brutgebiet zu bewerten.

8.2.4 Erhalt des Bestandes

Um die Lebensräume der Arten und damit den Fortbestand der Populationen zu sichern, ist es notwendig, zum Einen auf lange Sicht eine intensivere Landwirtschaft zu vermeiden, zum Anderen die extensiv genutzten Wiesen und Feuchtgebiete zu erhalten. Hierzu gehört auch, dass eine Entwässerung feuchter Wiesen unterbleibt.

Der große Wiesenvogelbestand kann nur fortbestehen, wenn die erste Mahd bzw. Beweidung nicht vor dem 1.7., besser aber noch später stattfindet. Dieser Termin orientiert sich nicht nur am Ende der ersten Brutzeit der Wiesenbrüter, sondern auch an den Blühzeiten der Pflanzen, da ohne eine Vielfalt der Blütenpflanzen kein ausreichendes Nahrungsangebot an unterschiedlichen Insekten für die Vögel zustande kommt. Auch die Zusammensetzung der Vegetation bestimmt also über den Erfolg bzw. Misserfolg einer Brut. Ungünstig würde sich aber auch ein komplettes Brachfallenlassen auswirken, da durch die einsetzende Verbuschung die Weiträumigkeit der Offenlandlebensräume immer weiter verringert wird. Deshalb sollte auf den Bracheflächen spätestens alle fünf Jahre eine abschnittsweise Mahd stattfinden.

9 Bewertung

9.1 Grundlage der Bewertung

Im Normalfall wird eine Bewertung durchgeführt, um ein Leitbild zu entwickeln, auf dem basierend dann Maßnahmen formuliert werden können.

Da nur wenige spezifische Daten zum Gebiet vorlagen, wurde das Bewertungssystem von KAULE (1986) ausgewählt. Dieses bewertet Einzelbiotope, Biotoptypen, Biotopkomplexe etc. bis hin zu ganzen Landschaftsräumen immer mit einer gleichbleibenden Skala von 1 bis 9, wobei

- **“1”** für ökologisch stark verarmte Bereiche, die naturfern und schädlich / negativ auf die Umgebung wirken und
- **“9”** für Gebiete mit herausragender Bedeutung für den Artenschutz mit natürlicher Zustand und hoher Schutzwürdigkeit steht.

Hierbei ist das Ziel, eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zu erreichen.

Um einen Naturraum zu bewerten, schlägt KAULE vor, ihn in kleine Einzelbereiche zu zerlegen und diese jeweils für sich, aber unter Einbeziehung der direkten Umgebung zu bewerten. Dabei kann und soll es durchaus zu einer ungleichen Gewichtung an und für sich gleichartiger Biotope kommen, da die Wertigkeit eines Biotops immer auch von der direkten Umgebung abhängt. Nach Abschluss der Bewertung sollen die einzelnen Teilbereiche wieder zu einem “Großen Ganzen” zusammengefasst werden, um so eine Gesamtbewertung erstellen zu können. Die von ihm vorgegebenen Bewertungskriterien sieht KAULE allerdings nur als einen Rahmen für die Bewertung an, der nach Bedarf flexibel an das zu bewertende Biotop angepasst werden kann.

Bei dem NSG Wetterbachtal handelt es sich um ein Gebiet, dessen Schutzziel schon über den Landschaftsplan gegeben sind. Deshalb wurde es nicht als sinnvoll erachtet, den Grünlandbiotopkomplex des Talraumes in einzelnen Biotopen oder Biotoptypen zu bewerten, sondern nur eine Bewertung des gesamten Gebietes vorzunehmen.

9.2 Eigene Bewertung

In seinem Schema zur flächendeckenden Bewertung einer Landschaft benennt KAULE schon bestehende NSG als der Wertstufe "8" oder "9" zugehörig. Diese beschreibt er als "biologisch hochwertige Landschaftskomplexe", welche als eine Einheit zu betrachten sind. Dies ist im Wetterbachtal der Fall. Allerdings trifft auch die Einstufung des Nutzökosystems (Stufe "6" bis "8") auf das Gebiet zu. Die Nutzökosysteme sind unter Beachtung der Kriterien "Biotopdichte", "Anteil an intensiv genutzten Flächen" und "Tierarten mit einem größeren Aktionsradius" zu bewerten.

Im Wetterbachtal herrscht eine sehr hohe Biotopdichte, da sowohl die § 62-Kartierung, als auch die Biotopkartierung der LÖBF fast alle im NSG enthaltenen Flächen als Biotope darstellen. Auch bei der Nutzungsintensität werden nahezu alle Flächen als extensiv eingestuft. Schon im Landschaftsplan Burbach werden unter der "Auswahl der bisher nachgewiesenen gefährdeten oder bemerkenswerten Tierarten" über ein Dutzend Tiere mit einem größeren Aktionsradius aufgelistet. Aus diesen Gründen ist dem "Nutzökosystem" Wetterbachtal auch hier eher eine hohe Einstufung zu geben.

Zur genaueren Einstufung des Gebietes wurden aus dem Bewertungsrahmen von KAULE vier für das Gebiet aussagekräftige Kriterien ausgewählt und mit sechs eigenen Kriterien ergänzt.

Um genauer zwischen den Wertstufen "8" und "9" differenzieren zu können, schlägt KAULE viele verschiedene Kriterien vor, von denen folgende ausgewählt wurden:

- **internationale Bedeutung**
- **extensive Nutzung**
- **große Fläche**
- **Brachen**

Diese wurden durch folgende Kriterien ergänzt:

- **§ 62- Biotope**
- **Artenreichtum**
- **Vorkommen von Rote Liste-Arten**
- **Belastungen, Schäden, Beeinträchtigungen**
- **Erfüllung Schutzziel**
- **Entwicklungspotenzial**

Das NSG Wetterbachtal wurde über die FFH-Richtlinie als Schutzgebiet von internationaler Bedeutung (FFH-Gebiet "Hickengrund / Wetterbachtal", DE-5214-308) gemeldet. Außerdem ist es Teil des Vogelschutzgebiets "Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen" (DE-5214-401). Als FFH-Gebiet wurde es gemeldet, weil seine sehr große Talfläche (88,4 ha) zu 50 %¹ aus im Anhang I der FFH- Richtlinien aufgeführten Lebensraumtypen 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, 6510 Wiesenknopf- Silgenwiesen und 6520 Bergmähwiesen besteht.

Fast der komplette Talraum des NSG wird extensiv bewirtschaftet, einzelne brachgefallene Flächen werden als Pflegebrache durch den Vertragsnaturschutz in ihrer heutigen Form aufrecht erhalten. Sämtliche Flächen des NSG sind über den § 62 des LG als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen.

Eine Besonderheit des Wetterbachtals sind die extremen klimatischen Bedingungen. Durch vom Hohen Westerwald absinkende Kaltluftmassen, welche durch das Tal ziehen, kommt es erst relativ spät im Jahr zum Beginn der Vegetationsphase. Diese endet im Herbst aufgrund der selben, widrigen Umstände früher als in diesen Höhenlagen üblich. So finden im Wetterbachtal Pflanzen einen Lebensraum, die ihren Verbreitungsschwerpunkt eigentlich in viel höheren Lagen haben (extrazonale Vorkommen).

Die kurze Vegetationsperiode, ebenso wie die insgesamt kühle Jahresdurchschnittstemperatur und die extensive Bewirtschaftung, haben über die letzten Jahrhunderte hinweg ein artenreiches und stabiles Ökosystem entstehen lassen, welches vielen Rote Liste-Arten einen Lebensraum bietet. Allein bei der Flora sind es bereits über 20 Arten, die in der Roten Liste Nordrhein- Westfalen (1999) als gefährdet (3) geführt werden, zwei weitere sind stark gefährdet (2), eine Art ist vom Aussterben bedroht (1).

Durch den Landschaftsplan Burbach (2002) ist folgende Zielsetzung vorgegeben: "Erhaltung und Entwicklung eines großflächigen Grünlandkomplexes bestehend aus extensiv genutzten Nass-, Feucht- und Magerwiesen als Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die zur Zeit größte Braunkehlchen-Population in Nordrhein-Westfalen". Dieses Schutzziel wird schon heute eingehalten. Dennoch gibt es in dem Gebiet noch Entwicklungspotenzial, da einige Beeinträchtigungen festzustellen sind². So wird untern Anderem das Fließgewässer von zwei Wehren unterbrochen und die Nutzung beeinträchtigt an manchen Stellen die Entwicklung eines Ufersaumes.

¹ Quelle: Natura 2000 Standarddatenbogen, 10/ 1999).

² vgl. Kapitel 7.5.1

In den folgenden Tabellen wird noch einmal die Argumentationslinie dargestellt.

Tab. 10: Bewertung über die Oberbegriffe

Oberbegriff	Bewertungsvorschlag laut KAULE	Eigene Bewertung
Bestehendes NSG	8-9	8
Nutzökosystem	6-8	8

Tab. 11: Bewertung über einzelne Kriterien

Bewertungskriterien	Im NSG Wetterbachtal
Bewertungskriterien nach KAULE	
internationale Bedeutung	vorhanden
extensive Nutzung	vorhanden
Große Fläche	88,4 ha als Grünlandkomplex
Brachen	Großflächige Brachen vorhanden
Eigene Bewertungskriterien	
§ 62-Biotope	Gesamte Fläche
Artenreichtum	Sehr groß
Vorkommen von Rote Liste- Arten	Sehr viele
Belastungen, Schäden, Beeinträchtigungen	vorhanden
Erfüllung Schutzziel	Derzeit gegeben
Entwicklungspotential	vorhanden

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das NSG Wetterbachtal ein hochwertiger Landschaftskomplex ist. Er stellt ein stabiles, über mehrere Jahrhunderte hinweg gewachsenes Nutzökosystem dar, das in seiner heutigen Form zwar nicht das Optimum darstellt, es aber fast erreicht. Deshalb wurde die Gesamtbewertungsstufe 8 erteilt.

9.3 Leitbild

Das Wetterbachtal ist geprägt durch überwiegend feuchte Standorte. Es bietet einer großen Anzahl von Rote Liste-Arten einen Lebensraum, der nur durch die standörtlichen Gegebenheiten und den daraus resultierenden Nutzungen entstehen konnte. Bei einer Nutzungsaufgabe oder Intensivierung wären diese Lebensräume ebenso wie die historische Kulturlandschaft in ihrer Existenz bedroht. Aus diesen Gründen, sowie aus den Vorgaben des Landschaftsplans, der FFH- Richtlinie und der Bewertung des NSG ergibt sich folgendes Leitbild:

Das historisch gewachsene, extensiv bewirtschaftete Nutzökosystem des Talraums ist in seiner Form als Lebensraum für gefährdete Pflanzen- und Tierarten in Anlehnung an die historische Nutzung zu erhalten und zu entwickeln.

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Bewirtschaftung mit den Landwirten und Grundeigentümern gemeinsam auf ökologische und ökonomische Weise weiterbetrieben wird. Dies soll im Rahmen des KULAP unter Beachtung der Wiesenbrütervorkommen geschehen, welche als Indikator die Qualität des Lebensraumes belegen.

10 Maßnahmen

Aus dem Leitbild und den festgestellten Beeinträchtigungen und Gefährdungen lassen sich die Maßnahmen herleiten. Diese werden in „einmalige Maßnahmen“ und „periodisch durchzuführende Maßnahmen“ unterteilt und sind in Karte 5 dargestellt. Die Maßnahmen umfassen alle kurz- und mittelfristig nötigen Biotoppflegemaßnahmen, um eine Entwicklung der Grünlandbiotope des Gebietes sowie den Lebensraum Wetterbach zu optimieren. Sie gelten für einen Zeitraum von 20 Jahren und sind danach fortzuschreiben.

10.1 Einmalige Maßnahmen

Rückbau eines Wehres (❶):

Die Staustufe bei Killets Mühle stellt für Fische und andere Gewässerlebewesen ein Hindernis dar, da sie die Durchgängigkeit des Wetterbaches verhindert. Das Wehr ist ein Relikt der Wiesenbewässerung, welches seit ca. 1960 nicht mehr genutzt wird und deshalb nicht mehr notwendig ist. Durch die Untere Wasserbehörde muss untersucht und geprüft werden, wie dieses unüberwindbare Hindernis rückgebaut und somit wieder durchgängig gemacht werden kann. Dies kann zum Beispiel durch ein Umgehungsgerinne geschehen, welches in mehreren Stufen den Höhenunterschied ausgleicht. Rechtsseitig des Wehres ist zum einen das hierzu benötigte Platzangebot gegeben, zum anderen besteht an dieser Stelle ein geringerer Höhenunterschied zur Böschungsoberkante. Die linksseitig des Wetterbaches liegende, zum Wehr gehörige Betonmauer (❸) behindert die natürliche Dynamik des Wetterbaches. Es muss geprüft werden, durch welche ingenieurbioökologische Baumaßnahmen die Betonmauer ersetzt werden kann. Die durch diese Baumaßnahme mit Flächenverlust betroffenen Landwirte sind zu entschädigen.

Nutzungsreduzierung entlang des Wetterbaches (❷)

Laut Landschaftsplan Burbach (2003) ist entlang der Böschungsoberkanten des Bachufers ein jeweils fünf Meter breiter Streifen von der Nutzung auszuschließen, damit sich das Ufergehölz eigenständig erhalten und entwickeln kann. Da die Erträge auf diesen feuchten Standorten nicht hoch ausfallen, sollte die Stilllegungsprämie der landwirtschaftlichen Förderprogramme Anreiz bieten.

Entfernung gebietsfremder Gehölze (④):

Vier, kurz hinter dem Einlaufschütz der Killetsmühle in Abschnitt B stehende, gebietsfremde Fichten sind, ebenso wie die drei Fichten am Mühlgraben, in Absprache mit den Eigentümern zu entfernen. Zur Ufersicherung des Wetterbaches sollten die Fichten dort durch Initialpflanzungen standorttypischer Gehölze wie Schwarzerle und Bruchweide ersetzt werden.

Die Fichten am Rand der jeweiligen Privatgrundstücke sind ebenso zu entfernen und können durch einheimische Feldgehölze wie zum Beispiel *Acer campestre*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, etc ersetzt werden.

Entfernung von Bretterverschlägen (⑤):

Auf der zur Koppelschafhaltung verwendeten Parzelle wurden mehrere Bretterverschläge errichtet. Sie sind in Absprache mit den Eigentümern zu entfernen.

Nutzungsaufgaben für den Schäfer:

An der Furt durch den Wetterbach (⑦) hat der Schäfer darauf zu achten, dass es zu keinem Verbiss des fünf Meter breiten, in „Nutzungsreduzierung entlang des Wetterbachs“ beschriebenen, Ufersaumes durch seine Tiere kommt. Andernfalls ist der Saum zum Schutz vor Verbiss auszuzäunen. Der Jungwuchs ist sich selbst zu überlassen, es soll keine zusätzliche Pflanzung von Gehölzen erfolgen.

Verbot der Einrichtung von Nachtpferchen (⑧):

Auf der gesamten Fläche des NSG dürfen keine Nachtpferche mehr errichtet werden. In Absprache mit der Biologischen Station Rothaargebirge können Vorschläge für Alternativflächen ausgearbeitet werden.

Entbuschung einer Pflegebrache (⑨):

Die Pflegebrache ist zur Zeit stellenweise stark verbuscht. Um ein Fortschreiten der Sukzession zu verhindern und den Offenlandlebensraum für Vögel zu erhalten, ist sie im Herbst zu entbuschen.

Es sind Naturschutzgebietsschilder (☉) aufzustellen.

Der Landschaftsplan schreibt hierfür die Flurstücke mit den Nummern Flur 4: Flurstücke 34 und 278, Flur 8: Flurstück 849 vor. Auf letztgenanntem Flurstück soll auch eine Informationstafel errichtet und erhalten werden.

10.2 Periodisch durchzuführende Maßnahmen

Der Pflege- und Entwicklungsplan soll das Entwicklungsoptimum für die Schutzgüter darstellen. Die Flächen des Wetterbachtals sollen, basierend auf dem Leitbild des PEPL, zu extensiven Mähweiden entwickelt, als solche erhalten oder als Pflegebrache unterhalten werden. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den großen Vorkommen der Wiesenbrüter und dessen Erhalt.

Es sind Pflegeverträge im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes¹ anzustreben. Schon bestehende Verträge sind bei Ablauf zu verlängern.

Hierbei ist zu beachten, daß auf Grund der klimatischen und standörtlichen Bedingungen im Wetterbachtal die Tabellen für Standorte über 400 m ü.NN Gültigkeit haben.

Das Naturschutzgebiet wurde unter Beachtung des Leitbildes in zwei Bereiche unterteilt, welche sich durch die Wiesenbrütervorkommen und die aktuellen Nutzungen definieren. Im Bereich ohne Wiesenbrütervorkommen sind die Auflagen etwas abgeschwächt, ohne jedoch negative Auswirkungen auf die sich darin befindlichen Biotope zu haben. Die Auflagen im Bereich mit den Brutvogelvorkommen sind auf den Schutz der Wiesenbrüter und deren Lebensräume ausgelegt.

Zur Kontrolle der Brutvogelvorkommen sind in regelmäßigen Abständen Begehungen durchzuführen. Bei Veränderungen auf den einzelnen Flächen sind sowohl die Zuordnung zu einem der o.g. Bereiche als auch die Pflegemaßnahmen anzupassen; Wenn also auf einer Fläche, die dem wiesenbrüterfreien Bereich zugeordnet ist, solche nachgewiesen werden können, so ist sie in den Bereich mit Brutvogelvorkommen einzugliedern. Somit gelten dann auch die auf den Bereich zutreffenden Pflegemaßnahmen.

Ausnahmen bei der Flächennutzung sollten nur bei einer nachgewiesenen, durch die vorgeschriebenen Maßnahmen hervorgerufenen, ökonomischen Benachteiligung zugelassen werden.

Die nun folgenden Pflegemaßnahmen basieren auf den Pflegepaketen des KULAP.

¹ vgl. Anhang

10.2.1 Maßnahmen in Bereichen mit derzeitigen Wiesenbrütervorkommen

Um den Bruterfolg wiesenbrütender Vogelarten zu gewährleisten, werden in diesen Bereichen folgende Pflegemaßnahmen vorgeschlagen:

Goldhafer- und Berg- Glatthaferwiesen

Die Goldhafer- und die Berg-Glatthaferwiesen wurden im Talraum schon immer ein- bis zweimal im Jahr gemäht. Diese Nutzungsintensität soll zum Erhalt der Lebensräume beibehalten werden. Alternativ zur zweiten Mahd kann auch eine Nachbeweidung mit 2 GVE/ha erfolgen. Die erste Mahd darf frühestens zum 15.7. des Jahres erfolgen, die zweite Mahd bzw. Nachbeweidung frühestens zum 15.9. des Jahres. Das Schnittgut ist von den Flächen zu entfernen.

Die Flächen dürfen nicht mit Stickstoff gedüngt werden, für eine PK-Düngung ist die Zustimmung der Biologischen Station Rothaargebirge einzuholen.

Fettweiden magerer Ausprägung, Magerweiden

Auch die Fettweiden magerer Ausprägung und die Magerweiden im Talraum wurden früher extensiv genutzt. Eine Beweidung ist, zum Schutz vor Trittschäden und Überweidung, nur zwischen 15.4. und 15.11. des Jahres zulässig. Die Weideintensität darf zwei GVE/ha nicht überschreiten.

Durch den Nährstoffeintrag über den Tierkot gelangen genügend Nährstoffe in die Flächen. Deshalb ist eine Stickstoff- Düngung nicht zulässig, für eine PK- Düngung ist die Zustimmung der Biologischen Station Rothaargebirge einzuholen.

Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland

Um eine Verbuschung der Brachen zu verhindern, ist eine sektorale Mahd im zwei- bis fünfjährigem Rhythmus durchzuführen. Hierbei sind auch die aufkommenden Gehölze zu entfernen. Der früheste Mahdzeitpunkt auf diesen Flächen ist der 1.8. des Jahres. Das Schnittgut ist zu entfernen. Die Flächen dürfen nicht beweidet oder gedüngt werden.

Nass- und Feuchtwiesen

Wie auch die Goldhafer- und Berg- Glatthaferwiesen, wurden die Nass- und Feuchtwiesen ein- bis zwei Mal pro Jahr gemäht. Diese Nutzungsintensität ist beizubehalten. Die erste Mahd darf ab dem 15.7., die zweite Mahd ab dem 15.9. des Jahres erfolgen. Das Schnittgut ist zu entfernen. Eine Beweidung ist, ebenso wie eine Düngung, nur in Form einer herbstlichen Nachbeweidung zulässig.

Pfeifengraswiese

Eine floristische Besonderheit stellt eine Pfeifengraswiese im nördlichen Teil des NSG dar. Sie ist mit einer einzigen Mahd nicht vor dem 1.8. des Jahres zu pflegen. Das Schnittgut ist zu entfernen. Beweidung und Düngung sind zu unterlassen.

10.2.2 Maßnahmen in Bereichen ohne derzeitige Wiesenbrütervorkommen

Goldhafer- und Berg-Glatthaferwiesen

Wie die o.g. Goldhafer- und Berg- Glatthaferwiesen sind auch diese Flächen ein- bis zwei Mal pro Jahr zu mähen, wobei die erste Mahd ab dem 1.7., die zweite Mahd ab dem 1.9. des Jahres erfolgen darf. Das Schnittgut ist zu entfernen. Alternativ zur zweiten Mahd kann auch eine Nachbeweidung mit 2 GVE/ha ab dem selben Zeitpunkt erfolgen. Die Flächen dürfen nicht mit Stickstoff gedüngt werden, für eine PK- Düngung ist die Zustimmung der Biologischen Station Rothaargebirge einzuholen. Für alle anderen Biotoptypen bleiben die aufgeführten Maßnahmen gleich.

10.2.3 Maßnahmen in Bereichen mit FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Bach-Erlen-Eschenwälder, feuchte Hochstaudenfluren, Flachland- und Bergmähwiesen sind wie bereits dargestellt zu pflegen bzw. zu erhalten. Zum Schutz des Dunklen Ameisenbläulings soll auf Teilflächen eine Mahd ab 30.6. unter Belassung von 5m breiten Saumstreifen und danach erst wieder eine Nutzung ab dem 15.9. erfolgen. Hierdurch werden die Larvenstadien des Bläulings geschützt.

Zum Schutz von Koppe und Bachneunauge muss zusätzlich die Gewässergüte, Durchgängigkeit und ein Mindestwasserspiegel im Wetterbach ganzjährig gesichert werden. Ein Gewässerentwicklungskonzept ist zu erstellen.

10.2.4 Allgemeine Maßnahmen

- 1 Entlang von Gräben, Böschungen und Wegrändern ist ein 3-5 m breiter Saum abschnittsweise zum Schutze der Wiesenbrüter zu erhalten. Die Säume sind im Rahmen der Verträge mit der Biologischen Station Rothaargebirge festzulegen
- 2 Die Regulierung der bestehenden Be- und Entwässerungsgräben in den feuchten Wiesen und Ableiten von Bodennässe ist zu unterlassen, um eine Störung der Bodenwasserverhältnisse zu vermeiden.
- 3 Gebüsche, Feldgehölze und (Obst-) Bäume sind für zahlreiche Tierarten als Nahrungs- und Lebensraum von Bedeutung. Die Bestände sollten alle 10 Jahre durch die Untere Landschaftsbehörde kontrolliert werden. Gegebenenfalls hat ein Pflegeschnitt zu erfolgen. Ausfallende Obstbestände sind mit einheimischen Sorten nachzupflanzen.
- 4 Das Begleitgrün an Straßen-, Wegrändern und Böschungen ist wie bisher durch die Gemeinde zu sichern und zu pflegen.
- 5 Hunde sind im Naturschutzgebiet an der Leine zu führen. Das Verlassen der Wege ist nicht gestattet.
- 6 Das NSG ist in regelmäßigen Abständen in Bezug auf Biotop- und Arteninventar zu kontrollieren (Gebiets-Monitoring). Schwerpunkt bei diesen Kartierungen / Begehungen sind die Rote-Liste-Arten. Bei Veränderungen sind die oben aufgeführten Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht anzupassen.

11 Zusammenfassung

Das Naturschutzgebiet Wetterbachtal ist ein Grünlandkomplex im südlichen Nordrhein- Westfalen. Durch seine Lage am Fuß des Hohen Westerwaldes ist der Talraum stark kalteinflusst.

Extreme klimatische sowie die standörtlichen Bedingungen haben im Zusammenhang mit einer seit Jahrhunderten extensiv betriebenen Landwirtschaft ein artenreiches Nutzökosystem entstehen lassen, welches vielen seltenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bietet. Die wertbestimmenden Biotopkomplexe des NSG sind überwiegend feuchte Grünlandbiotopkomplexe. Eine große Populationsdichte an gefährdeten wiesenbrütenden Vogelarten belegt die hohe Qualität des Lebensraumes, der durch Nutzungsaufgabe oder -Intensivierung gefährdet ist.

Aus diesen Gründen wurde das Tal über die FFH- Richtlinie unter internationalen Schutz gestellt und im Landschaftsplan Burbach als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Zum Erhalt des großflächigen Biotopkomplexes sind in der Regel Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen notwendig.

Im Rahmen dieser Arbeit werden vorhandene naturschutzfachliche Datengrundlagen sowie eigene Erhebungen zusammengefasst und bewertet. Aufbauend auf einem Leitbild werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für einen Zeitraum von 20 Jahren formuliert. Diese Maßnahmen sollen in Kooperation mit den heimischen Landwirten im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durchgeführt werden, um die wertvolle Kulturlandschaft für die Zukunft zu sichern.