Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend	30	1989	377–390

Die Waldgesellschaften im Bereich der geplanten A 33 zwischen Steinhagen und Halle

Wolf–Hildebrand SOMMER, Halle–Künsebeck

mit 1 Abbildung
und 4 Tabellen

Inhalt

1. Einleitung 378
2. Die Waldgesellschaften 378
   2.1 Gliederung 378
   2.2 Das *Quercion robori–petraeae* 378
      2.2.1 Die typische Ausbildung des *Quercion* 379
      2.2.2 Heidelbeer–*Quercion*–Verbandsgesellschaft 379
   2.3 Das *Luzulo–Fagion* 385
      2.3.1 Roteichen–Fichten–Ersatzgesellschaft 386
   2.4 Das *Carici remotae–Fraxinetum* 387
3. Schlußbetrachtung 388
4. Literatur 390

Verfasser: Dr. Wolf–Hildebrand Sommer, 4802 Halle–Künsebeck, Hauptstraße 66

1. Einleitung

Die vorliegende pflanzensoziologische Untersuchung dient der Bestandsaufnahme der Waldgebiete der Gemeinden Steinhagen (Patthorst) und Halle (Tatenhausener Wald).
Die Vegetationsaufnahmen wurden im Frühsommer 1988 an den Stellen vorgenommen, die von einem Autobahnbau direkt zerstört werden würden, in Tabellen dargestellt und in einer Übersichtskarte dokumentiert.
Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach OBERDORFER 1983, die der Kryptogamen nach BERTSCH 1959 und die der Pflanzengesellschaften nach BRAUN – BLANQUET.

2. Die Waldgesellschaften

Auf den pleistozänen Sandern finden wir folgende Waldgesellschaften, bzw. deren Ersatz durch arealuntypische Gehölze:

2.1 Gliederung

- *Quercion* – Gesellschaften
- *Luzulo – Fagion* – Gesellschaften
- Roteichen – Fichtenforste
- Fichtenforste
- *Carici remotae – Fraxinetum*

2.2 Das *Quercion robori – petraeae* (Tab. 1)

Dieser Gesellschaftsverband erfaßt bodensaure Eichen – Birkenwälder mit Rotbuchenanteilen, die durch Auflichtung und frühere Niederwaldwirtschaft den Eindruck eines *Querco – Betuletum* machen. Diese Eichen – Birkenwälder wurden durch Beweidung und Holzraubbau zerstört und verheideten. Da ein Überführen in einen Hochwald nicht mehr lohnte, wurden die verlichteten Flächen mit Beginn der modernen Forstwirtschaft vornehmlich mit Kiefern aufgeforstet. Die Kiefer ist vor ca. 100 Jahren eingebracht worden und prägt an vielen Stellen den Gesamtaspekt der Waldflächen und ist noch dominierendes Gehölz in der oberen Baumschicht. Je nach Nadelholzanteil lassen sich unterscheiden:

a. Reiner Kiefernforst (z.B. Aufnahme Nr. 49)
b. Kiefernforst mit Laubholzanteilen (z.B. Aufnahme Nr. 52)
c. Eichen – Buchen – Birkenbestände mit Kiefer (z.B. Aufnahme Nr. 2)
d. Reine Laubwaldbestände ohne Kiefer (z.B. Aufnahme Nr. 31)

Die genannten Bestandsformen liefern gleitende Übergänge, so daß auf eine

Differenzierung in der Tabelle verzichtet werden mußte. Dies verbietet auch der Vegetationsaspekt der Kraut– und Strauchschicht. Letzterer liefert eine auffallende Homogenität des Artenspektrums, gleichgültig, ob *Pinus* vertreten ist oder nicht. Wie aus dem Jungwuchs und der Zusammensetzung der zweiten Baumschicht ersichtlich, ist anzunehmen, daß sich diese Bestände von der Nadelholzfazies zu Laubholzbeständen und somit zu der potentiell natürlichen Vegetation entwickeln werden. Die Verjüngung von *Betula, Quercus* und *Fagus* ist sehr hoch im Gegensatz zur Kiefer.
Im Untersuchungsgebiet finden wir das *Quercion* vorwiegend in der Heidelbeer–Variante und die typische Ausbildung ohne diesen Zwergstrauch. Erstere läßt sich weiter differenzieren in eine typische Form und eine Pfeifengras–Variante.

2.2.1 Die typische Ausbildung des *Quercion*

Diese Wälder stellen den trockenen Typus dieser Gesellschaft dar und zeichnen sich durch vermehrtes Aufkommen der Schattenblume *(Maianthemum bifolium)* und das Zurückgehen von Faulbaum *(Frangula alnus)*, Sauerklee *(Oxalis acetosella)* sowie der Moose *Polytrichum formosum* und *Hypnum cupressiforme* aus. Unter den Gehölzen der ersten Baumschicht finden wir eine starke Beteiligung der Rotbuche; eine zweite Baumschicht fehlt oftmals, so daß eine relativ große Lichtoffenheit besteht. Diese erlaubt dem Adlerfarn *(Pteridium aquilinum)* und der Liane, dem Wald–Geißblatt *(Lonicera periclymenum)*, günstige Entwicklungsmöglichkeiten. Die Massenentwicklung des Adlerfarns weist an diesen Stellen auf einen wechselfrischen Boden und ist derart verjüngungshemmend, daß Baumjungwuchs kaum zu beobachten ist.
Die Aufnahmen 37 und 42 sind Buchen–Eichen–Bestände, die mit ihrem Arteninventar und ihrer Artenarmut an einen sauren Buchenwald (s.d.) erinnern.

2.2.2 Heidelbeer–*Quercion*–Verbandsgesellschaft

Der Heidelbeer–Eichen–Birkenwald ist deutlich feuchter als die typische Ausbildung und topographisch durch Dränagegräben charakterisiert, die ihre Aufgabe zwar nicht erfüllen, dafür aber Minimalbiotope für Kryptogamen liefern. So finden wir an solchen Stellen (vgl. Aufn. Nr. 17) in mehreren Exemplaren das Tertiärrelikt *Blechnum spicant*, den Rippenfarn.
Die bis einen Meter tief wurzelnde Heidelbeere *(Vaccinium myrtillus)* liefert den Aspekt dieser Gesellschaft und ist wie die Drahtschmiele *(Deschampsia flexuosa)* ein Humuszehrer. Da Bodentiere (speziell Würmer) weitgehend fehlen, ist der Streuabbau gering und es bildet sich eine mächtige Rohhumus-

Tab. 1: *Quercion – robori – petraeae* Br. – Bl. 32

Nr.d.Aufnahme:		6	11	12	13	15	17	19	21	29	34	38	49	55	1	2	3
Deckung d. 1.Baumschicht	(%)	60	60	30	80	50	60	60	90	50	70	80	70	100	75	40	70
- - 2. -	(%)	-	-	-	-	50	-	60	50	40	70	20	-	30	-	70	60
- - Strauchschicht	(%)	-	20	20	60	60	30	30	60	30	40	50	-	40	15	30	20
- - Bodenschicht	(%)	5	5	5	5	-	5	5	-	10	10	-	-	-	-	5	5
- - Krautschicht	(%)	100	100	100	100	70	70	100	100	90	80	80	50	100	100	90	90
Artenzahl :		12	14	11	12	11	13	12	10	14	12	9	4	12	12	10	13
Pinus silvestris	B1	2.1	1.1	2.1	1.1	1.1	2.1	4.1	4.1	3.1	3.1	.	4.1	1.1	2.1	2.1	3.1
Betula pendula	B1	1.1	2.1	1.1	3.1	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
- -	B2	.	.	.	.	.	.	2.1	1.1	1.1	3.1	.	.	.	+	1.1	1.1
- -	S	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
- -	J	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Quercus robur	B1	1.1	1.1	.	.	2.1	.	.	.	.	.	3.1	.	2.1	.	.	.
- -	B2	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1
- -	S	.	.	.	.	3.1	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.
- -	J	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+
Fagus silvatica	B1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.1	.	.	.
- -	B2	.	.	.	.	2.1	.	.	1.1	1.1	2.1	1.1	.	.	1.1	1.1	1.1
- -	S	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	+
- -	J	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.
Sorbus aucuparia	B2	.	.	.	.	2.1	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	1.1
- -	S	.	.	.	.	3.1	1.1	.	2.1	1.1	.	.	.	1.1	1.1	1.1	.
- -	J	+	+	+	+	1.1	+	+	.	+	1.1	.	.	.	+	.	+
Frangula alnus	S	.	1.1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	3.1	.	1.1	.	.	.	1.1	1.1	2.1
- -	J	+	+	1.1	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Picea abies	B1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ilex aquifolium	S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
Vaccinium myrtillus		1.3	+	+	2.3	2.1	2.1	1.1	4.4	+	1.3	1.3	1.3	4.4	3.4	4.4	2.3
Molinia caerulea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.2	1.2
Deschampsia flexuosa		4.5	3.2	4.5	3.3	.	+.2	5.5	3.4	+	1.2	.	2.2	+.2	2.2	2.2	1.2
Rubus spec.		+	+	+	+	+	1.1	+	+	+	+	1.3	.	+	1.1	.	+
Dryopteris carthusiana		+	1.2	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	1.2	+	.	+
Lonicera periclymenum		.	1.1	.	2.1	.	+	+	.	1.1	+	2.3	.	+	.	.	1.1
Maianthemum bifolium		.	.	.	.	+	.	+	.	1.1	1.1	.	.	1.1	.	.	.
Hypnum cupressiforme		+	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Polytrichum formosum		.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.
Oxalis acetosella		.	.	.	.	.	.	.	1.3	+	1.3	.	.	2.3	1.1	.	.
Teucrium scorodonia		.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Milium effusum		.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.
Pteridium aquilinum		.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	.	.	.	.
Holcus mollis		.	1.3	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex remota		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Hedera helix		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Leucobryum glaucum		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polygonatum multiflorum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Prunus avium J		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Melampyrum pratense		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicranum undulatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hnium hornum		.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calluna vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies J		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium saxatile		.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa chaixii		.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium hirsutum		.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Blechnum spicant		.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Moehringia trinervia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Erica tetralix		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula pilosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens noli tangere		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum silvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus J		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium angustifolium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calamagrostis epigeios		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

4	14	16	18	20	23	24	48	50	51	52	54	57	9	33	10	28	31	37	42	8	7	30	32
50	70	70	70	50	80	90	100	90	50	80	50	80	40	50	50	50	90	90	90	40	90	40	70
30	70	50	-	20	60	50	10	-	50	30	30	20	-	-	-	30	60	60	40	-	-	30	20
10	10	40	-	60	50	50	40	-	30	10	30	40	10	40	-	15	15	20	10	15	15	-	15
10	5	-	15	5	-	-	5	-	-	10	10	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	90	90	90	100	90	90	80	100	100	90	90	90	90	70	60	70	70	70	70	90	80	90	90
9	15	11	18	11	11	13	13	7	11	8	12	13	15	12	9	11	11	10	11	13	11	5	10
1.1	2.1	3.1	3.1	4.1	2.1	1.1	5.1	4.1	2.1	4.1	4.1	.	1.1	1.1	2.1	2.1	.	.	.	1.1	1.1	3.1	.
.	.	.	1.1	.	.	2.1	.	.	3.1	1.1	.	.	1.1	3.1	1.1	.	1.1	.	.	2.1	1.1	.	2.1
2.1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	2.1	.	.	1.1	2.1	1.1	1.1	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.
.	.	1.1	.	1.1	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
.	.	.	.	.	3.1	1.1	.	.	.	.	.	4.1	1.1	.	2.1	2.1	2.1	4.1	1.1	.	1.1	.	2.1
1.1	1.1	1.1	.	.	.	2.1	1.1	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	.	+	.	+	+	+	.	+
.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	3.1	1.1	4.1	.	1.1	.	.
.	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	1.1	1.1	3.1	1.1	.	.	.	1.1
.	.	.	.	.	.	3.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+
.	3.1	1.1	.	.	3.1	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	1.1	.
.	.	.	.	2.1	2.1	1.1	.	.	1.1	.	1.1	3.1	.	1.1	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.	1.1
+	1.1	+	+	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	1.1	.	.	+	.	.	+	+	.	.
1.1	.	1.1	.	3.1	.	1.1	.	.	3.1	.	2.1	.	.	3.1	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	1.1
.	1.1	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	2.1	.	.	1.1	.	.	.	.
.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
1.3	2.3	3.3	2.3	2.3	1.3	2.3	1.3	1.3	2.3	1.3	2.3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2.2	2.1	+	1.2	+.2	+.2	+.2	+.2	1.2	+.2	3.2	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+.2	+.2	3.4	4.5	+	3.3	2.2	5.5	4.2	1.2	2.2	1.2	3.2	1.2	1.2	.	1.2	.	.	4.2	3.2	.	1.2
.	1.1	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+
.	1.2	2.2	+	+	+	+.2	3.2	.	.	.	+	.	1.2	+	1.2	+	.	1.2	2.2	+	.	.	.
.	+	.	.	.	3.3	1.3	+	.	2.3	.	.	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	1.3	.	+	.	1.1	.
.	1.1	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	3.3	1.3	1.3	1.1	.	+	1.1	3.3	.	.	.	4.5
1.3	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	1.3	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2.3	.	.	1.3	.	.	.	+	.	.	1.2	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	3.4	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1.3	.	+	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	3.4	2.3	.	.	.	.	5.5	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	+	.	.	+	1.3	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.3	.	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.

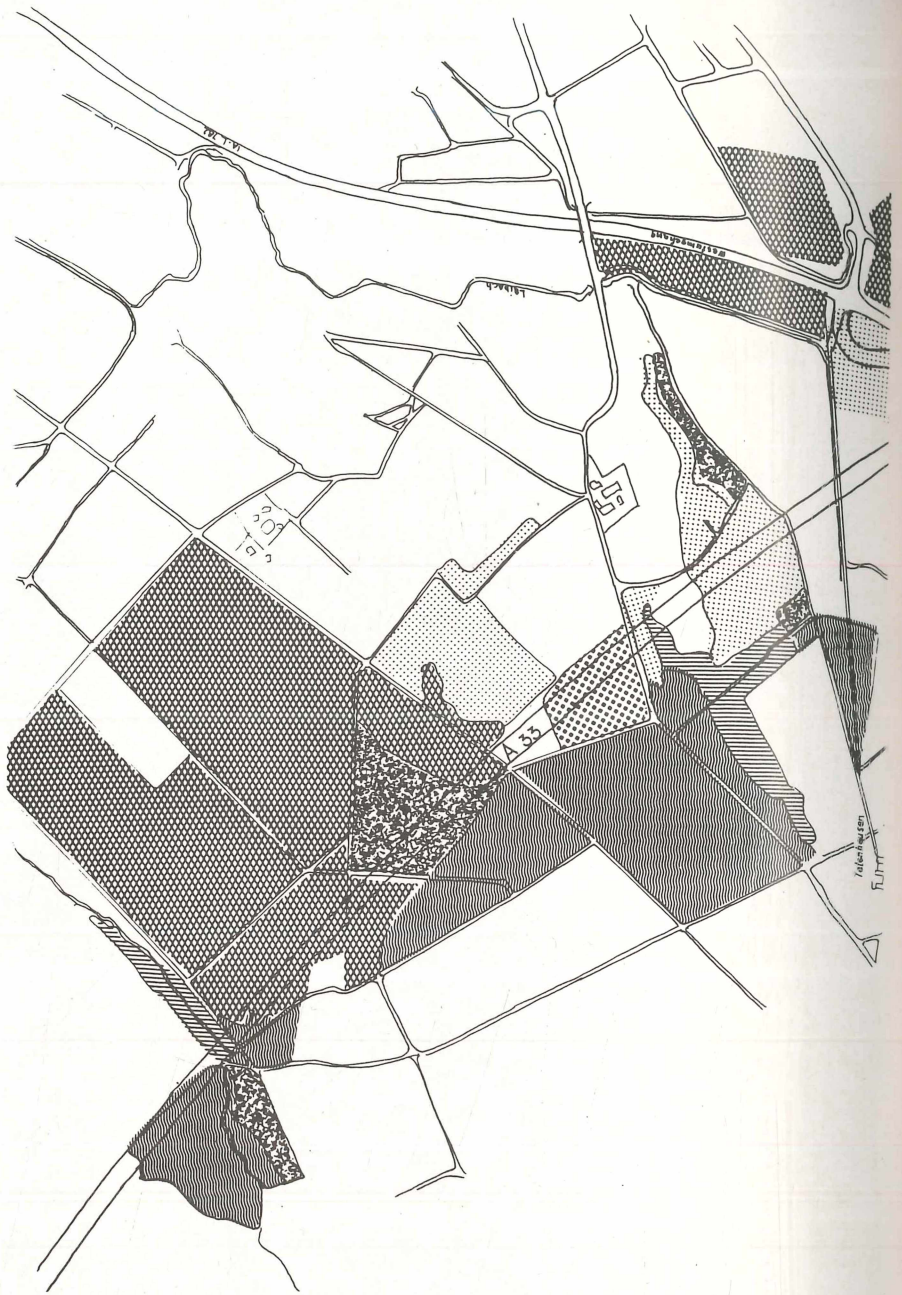
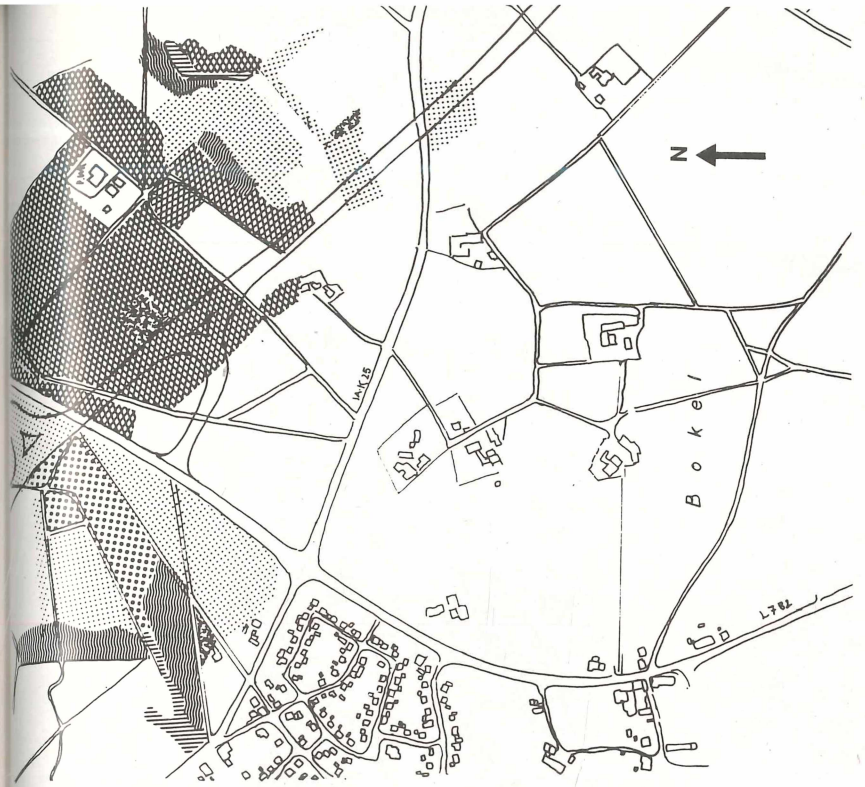


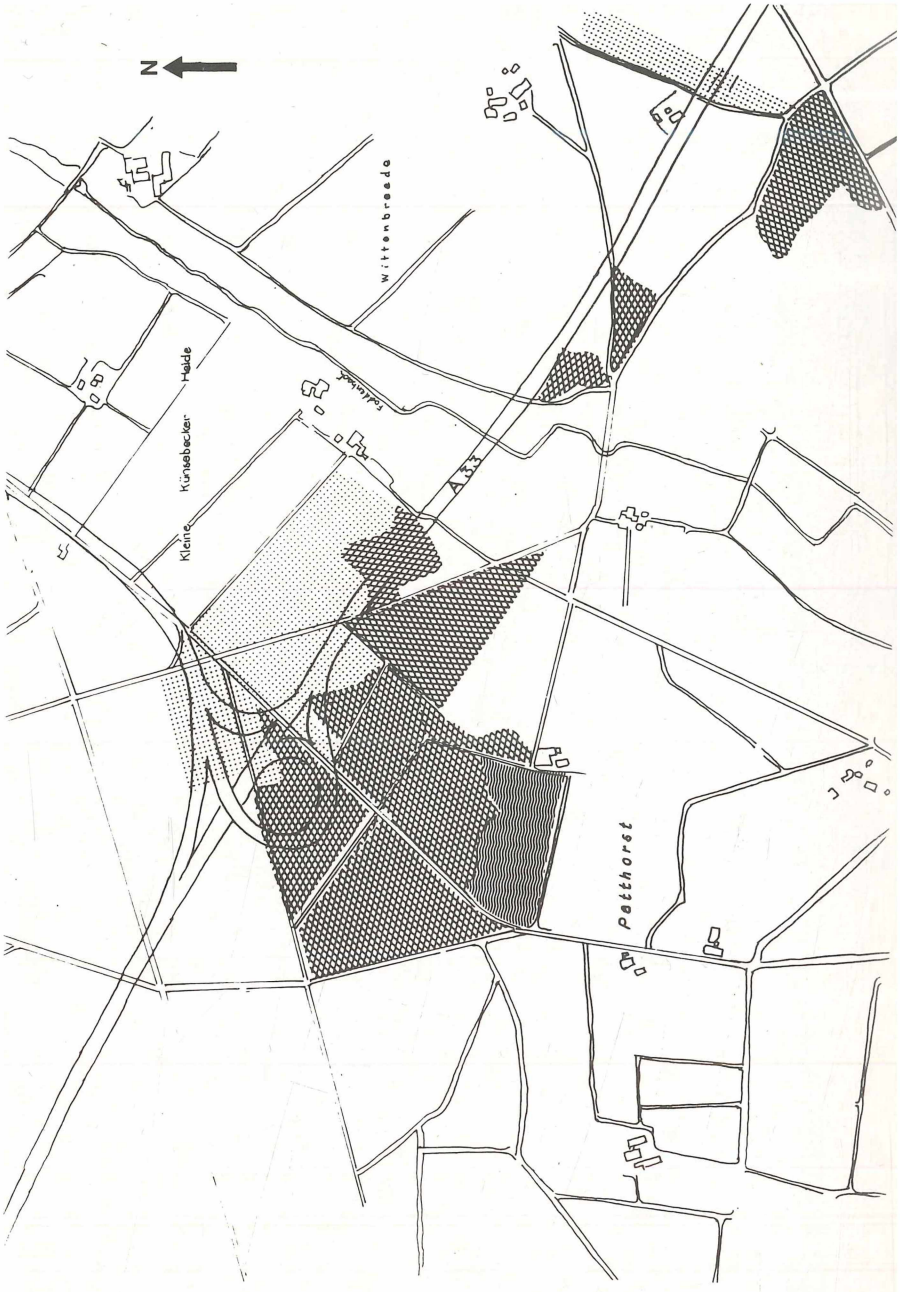
Abb. 1: Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes



Legende:

- *Quercion* – Gesellschaften *Vaccinium* – Variante
- *Quercion* – Gesellschaften Typische Variante
- Fichtenforst
- Roteichen – Fichtenforste
- *Carici – Fraxinetum*
- *Luzulo – Fagion*

Fortsetzung Abb. 1: Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes



Fortsetzung Abb. 1: Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes

schicht; die Stoffumsetzung wird von Wurzelpilzen besorgt. Es kommt zu einer Versauerung der oberen Bodenschicht, wie dies durch die hohe Abundanz von Salbei – Gamander *(Teucrium scorodonia)*, Schattenblume *(Maianthemum bifolium)* und Wald – Geißblatt *(Lonicera periclymenum)* deutlich gemacht wird. Von hoher Konstanz aber geringer Dichte ist hier der Humuswurzler und Staufeuchte zeigende Dornfarn *(Dryopteris carthusiana)*. Die Standortsfaktoren lassen oftmals nur Dornfarn, Drahtschmiele und Heidelbeere als Vegetationsbildner in der Krautschicht zu.
Der niedrige pH – Wert der Böden äußert sich auch in dem hohen Grad der Verdrängung, mit dem die Drahtschmiele *(Deschampsia flexuosa)* das sonst für diesen Waldtyp charakteristische Honiggras *(Holcus mollis)* verdrängt. So wurde letzteres nur dreimal angetroffen.
Die Pfeifengrasvariante stellt die staunasse Ausbildung des Eichen – Birkenwaldes dar und das Pfeifengras *(Molonia caerulea)* erreicht in einigen Fällen aspektbildende Dichte. Auch hier haben die Dränagegräben eher Feuchtbiotopfunktion, als die einer Entwässerung. Des öfteren finden sich Torfmoosansammlungen, die kleinflächige *Sphagnum – Polytrichum – Synusien* bilden. Derartige Lebensgemeinschaften wurden nicht mit in die Untersuchung einbezogen. Mit der Glockenheide *(Erica tetralix)* stellt die Aufnahme 4 eine Grenzsituation dar.
Die erste Baumschicht wird fast ausschließlich von der Kiefer gebildet, während die zweite von Birke und Eiche bestimmt wird; die Rotbuche kommt vereinzelt dazu.
Die Strauchschicht wird von allen Altersstufen des Faulbaumes *(Frangula alnus)*, von der Jungpflanze bis zum Baum, aufgebaut. Dieser ist als Jungpflanze ein Humuszehrer und als altes Gehölz weist er auf zeitweilige Staunässe in der Tiefe

2.3 Das *Luzulo – Fagion* (Tab. 2)

Der Hainsimsen – Buchenwald ist im UG zwar relativ großflächig aber nur sporadisch vertreten. Ausgezeichnet ist er durch die geringe Abundanz und Artenmenge der Vertreter aus der Krautschicht. Er stellt im UG den typischen Hochwald und findet sich in drei Varianten, die durch die Trennarten Hain – Gilbweiderich *(Lysimachia nemorum)*, Adlerfarn *(Pteridium aquilinum)* und den Dornfarn *(Dryopteris carthusiana)* schwach gegeneinander abgesetzt sind. Gemäß genannter Trennartenabfolge sinkt die Wechselfrische des Sandbodens und verdeutlicht dessen abnehmende Wasserhaltekapazität.
Für seinen Standort stellt dieser artenarme Buchenwald im UG die potentiell natürliche Vegetation dar. Der Großteil seiner Standorte ist in Fichtenforste

Tab. 2: *Luzulo – Fagion*

Nr. d. Aufnahme:		25	26	45	27	35	5	5a	53
Deckung d. 1. Baumschicht	(%)	95	95	100	100	50	80	80	100
- - 2. -	(%)	10	10	-	-	60	30	-	-
- - Strauchschicht	(%)	-	-	5	-	30	50	20	10
- - Krautschicht	(%)	5	5	10	10	10	5	5	5
- - Bodenschicht	(%)	-	-	10	5	-	-	-	-
Artenzahl:		6	8	8	9	9	10	6	8
Fagus sylvatica	B1	4.1	4.1	5.1	4.1	.	2.1	2.1	2.1
- -	B2	2.1	2.1	.	.	3.1	.	1.1	1.1
- -	S	.	.	.	.	1.1	1.1	1.1	.
- -	J	.	.	.	+	.	+	.	.
Quercus petraea	B1	1.1	.	.	1.1	2.1	.	2.1	1.1
- -	B2	.	1.1	.	2.1	.	1.1	.	.
Ilex aquifolium	S	.	.	1.3	.	1.1	1.1	+	+
Pinus silvestris	B1	.	.	.	1.1	.	1.1	1.1	.
Sorbus aucuparia	S	.	.	.	.	.	1.1	.	.
- -	J	+	+	.	+	1.1	+	+	+
Luzula luzuloides		+	1.1	1.1	.	.	.	.	.
Lysimachia nemorum		+.3	+.3	.	.	.	.	.	.
Pteridium aquilinum		.	.	.	1.3	1.3	.	.	.
Dryopteris carthusiana		.	.	.	.	.	1.2	1.2	1.2
Maianthemum bifolium		+	+	+	1.3	+	.	.	.
Deschampsia flexuosa		.	+	+.2	.	.	+	.	.
Polygonatum multiflorum		.	.	1.3	.	+	.	.	+
Vaccinum myrtillus		.	.	.	1.1	.	+	.	.
Lonicera periclymenum		+	.	.	.	.	+	.	.
Mnium hornum		.	.	1.3	+	.	.	.	.
Hedera helix		.	+	.	.	.	.	.	+
Polytrichum formosum		.	.	1.3	.	.	.	.	.
Oxalis acetosella		.	.	.	+	.	.	.	.
Impatiens noli-tangere		.	.	.	.	+	.	.	.
Anemone spec.		.	.	.	.	+	.	.	.
Rubus spec.		.	.	.	.	.	+	.	.
Carex remota		.	.	.	.	.	.	.	1.2

umgewandelt worden, wobei auch in älteren Beständen noch keine Rückkehr zur potentiell natürlichen Vegetation, wie bei den Kieferbeständen, feststellbar ist. Die wenigen Fichtenkahlschläge oder Verlichtungen sind noch zu jung, als daß sie diesbezüglich zu einer Aussage herangezogen werden könnten. Auffällig ist, daß hier die Fichte im Verband mit *Quercus petraea* und *Fagus sylvatica* sich selbst reinigend gute Wuchsleistungen und Höhen von ca. 25 m aufweist.

2.3.1 Roteichen – Fichten – Ersatzgesellschaft (Tab.3)

Als zweite Ersatzgesellschaft für das *Luzulo – Fagion* sind im Raum Bokel – Tatenhausen und im Heidenbrink die Roteichen – Fichtenforste anzusehen.

Die geringe mittlere Artenmenge von 7,5, die Topographie der Wuchsorte, der Standort und nicht zuletzt Artenspektrum und Deckung der Krautschicht weisen auf einen Forst, der als Ersatz für einen artenarmen Buchenwald anzusehen ist. Die Roteiche *(Quercus rubra)* zeigt in allen Fällen schlechte Wuchsleistungen und erlaubt keine Verjüngung, wie es überhaupt auffällig ist, daß die ca. 60 jährigen Bestände auch in Auflichtungen keine Neuansiedlung autochtoner Gehölze zulassen. Gleichermaßen fehlt eine Strauchschicht völlig. Die angetroffenen Buchen kümmern und sind schlechtwüchsig.

Tab. 3: Roteichen – Fichtenforst

Nr. d. Aufnahme:		40	39	42a	46
Deckung d. 1. Baumschicht	(%)	80	80	80	95
- - 2. -	(%)	10	10	10	10
- - Strauchschicht	(%)	-	-	-	-
- - Krautschicht	(%)	60	50	50	10
- - Bodenschicht	(%)	20	-	-	-
Artenzahl:		10	8	7	5
Picea abies	B1	4.1	1.1	1.1	.
- -	B2	.	.	.	1.1
- -	J	+	.	.	.
Quercus rubra	B1	.	4.1	4.1	5.1
- -	B2	1.1	.	.	.
- -	J	.	.	+	.
Abies grandis	B2	.	1.1	.	1.1
Fagus silvatica	B1	.	.	.	1.1
- -	B2	.	1.1	1.1	.
Pinus silvestris	B1	.	1.1	.	.
Deschampsia flexuosa		2.2	.	.	.
Polytrichum formosum		2.3	.	.	.
Hypnum cupressiforme		+	.	.	.
Maianthemum bifolium		1.1	1.1	2.3	+.3
Dryopteris carthusiana		+	+.2	+.2	+.2
Lonicera periclymenum		+	.	1.1	.
Vaccinium myrtillus		+	1.3	.	.
Rubus spec.		1.3	.	1.3	.

2.4 Das *Carici remotae – Fraxinetum* (Tab. 4)

Im UG finden wir sickerwasserbegleitend, mit benachbarten Waldgesellschaften verzahnt und sich wie Bänder durch diese ziehend, den Erlen – Eschenwald. Diese Waldform ist im UG immer fragmentarisch ausgebildet und findet sich nur im Tatenhausener Wald. Die Wälder dieses Verbandes, des *Alno – Ulmion*, sind durch eine hohe Artenzahl in der Krautschicht ausgezeichnet, wobei die Assoziationskennarten Winkelsegge *(Carex remota)* und Hain – Gilbweiderich *(Lysimachia nemorum)* eine hohe Stetigkeit erreichen, was auf eine relativ geringe anthropogene Störung weist. Von den Ver-

bands – und Ordnungskennarten dominieren, teilweise auch mit hoher Abundanz, das Großblütige Springkraut *(Impatiens noli – tangere)* und die Flatterhirse *(Milium effusum)*. Die Klasenkennarten sind nur sporadisch vertreten, da zum Zeitpunkt der Aufnahmen der Frühjahrsaspekt mit Scharbockskraut *(Ficaria verna)* und Buschwindröschen *(Anemone nemorosa)* nicht mehr bestand.
Naturgemäß dominieren Staunässe – und Vergleyungszeiger der Assoziation und des Verbandes. Die Streuzersetzung ist optimal und es kommt zu neutral reagierenden Böden mit guter Wasserführung, wie speziell durch die Mullbodenpflanze *Impatiens noli – tangere* angezeigt wird. Der Standortsfaktor Stickstoffversorgung wird durch die teilweise hohe Abundanz der großen Brennessel *(Urtica dioica)* positiv deutlich gemacht. Nitrat – und Phosphatmessungen des Wassers ergaben keine meßbaren Werte, ein Indiz, daß diese Ionen im Stoffkreislauf der Gesellschaft verbleiben.
Die Variante mit bitterem Schaumkraut *(Cardamine amara)*, Bittersüßem Nachtschatten *(Solanum dulcamara)*, Sumpf – Baldrian *(Valeriana dioica)* und Sumpf – Helmkraut *(Scutellaria galericulata)* setzt sich von der typischen Variante durch hochwachsende Vertreter der Krautschicht ab. Es sind Verlandungsrelikte *(Scutellaria)* und Humuskriecher, die auf einen höheren Wasseranteil im Boden weisen. Als Licht – Schattpflanzen deuten sie eine ehemals größere Lichtoffenheit des Wuchsortes an. Noch ist die erste Baumschicht nicht geschlossen und die Strauchschicht ist mit Esche *(Fraxinus excelsior)* und Faulbaum *(Frangula alnus)* stärker ausgebildet als in der typischen Variante. Der Sukzessionsschritt zur Klimax – Gesellschaft ist noch nicht endgültig vollzogen.

3. Schlußbetrachtung

Die in den Tabellen belegten Waldgesellschaften sind abgesehen von den Forsten entsprechend ihrer synökologischen Dynamik intakt und stellen im Vergleich mit anderen Gebieten Nordrhein – Westfalens gemäß der klimatischen und standörtlichen Gegebenheiten für das UG die potentiell natürliche Vegetation dar. Für den Raum des Altkreises Halle sind sie nicht ersetzbar, da es im weiteren Umfeld derart große und zusammenhängende Waldgebiete dieser Prägung nicht gibt und eine weitere Verinselung unserer Landschaft nicht hingenommen werden kann. Es gilt die Chance, die offensichtlich noch besteht, zu nutzen, bevor solche landschaftlichen Strukturen unwiderruflich zerstört sind.
Durch einen Autobahnbau würden nicht nur der sich wiederentwickelnde Eichen – Birken – Wald, sondern auch die mehrhundertjährigen Buchenbestände des *Luzulo – Fagion*, die alten Eichenbestände zwischen Bokel und Bag-

Tab. 4: *Carici remotae – Fraxinetum* Koch 26

	Nr. d. Aufnahme:		60	62	43	44	61	63	64
	Deckung d. 1. Baumschicht	(%)	50	90	100	100	70	70	70
	- - 2. -	(%)	90	30	60	40	60	50	10
	- - Strauchschicht	(%)	10	20	20	20	-	60	60
	- - Krautschicht	(%)	100	100	100	100	100	100	100
	Artenzahl:		25	19	24	17	22	31	15
	Fraxinus excelsior	B1	.	1.1	4.1	3.1	1.1	1.1	2.1
	- -	B2	2.1	.	1.1	.	2.1	2.1	.
	- -	S	.	.	.	1.1	.	3.1	3.1
	- -	J	.	.	+	.	+	+	.
	Alnus glutinosa	B1	.	3.1	.	.	2.1	3.1	3.1
	- -	B2	2.1	.	1.1	1.1	1.1	.	.
	- -	J	.	.	.	.	+	.	.
	Fagus silvatica	B1	3.1	.	.	2.1	1.1	.	.
	- -	B2	1.1	2.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1
	Quercus petraea	B1	1.1	.	1.1	.	1.1	1.1	.
	Acer platanoides	B2	.	.	1.1	1.1	.	.	.
	Carpinus betulus	B2	.	.	.	.	.	1.1	.
	Prunus padus	S	1.3	1.1	1.1	.	.	1.1	3.1
	- -	J	.	.	+	.	.	1.1	1.1
	Frangula alnus	S	.	.	+	.	.	1.1	1.1
A	Carex remota		1.1	1.1	.	1.3	1.1	2.3	+
	Lysimachia nemorum		1.3	1.1	.	1.3	1.1	2.3	+
D	Cardamine amara		.	.	.	.	1.3	1.1	2.3
	Solanum dulcamara		.	.	.	.	+	1.3	2.3
	Valeriana dioica		.	.	.	.	+	.	1.1
	Scutellaria galericulata		.	.	.	.	.	+	1.1
V	Impatiens noli-tangere		3.3	4.4	1.1	1.1	4.4	1.3	.
	Poa remota		1.3	+	+	.	1.2	.	.
	Stachys sylvatica		.	+	+	.	+	+	.
	Festuca gigantea		1.2	.	.	.	.	.	.
O	Milium effusum		1.2	+	+	+.2	+.2	+.2	+
	Polygonatum multiflorum		+	.	.	1.3	.	.	.
K	Anemone nemorosa		+	.	.	1.1	+	+	.
	Brachypodium sylvaticum		.	.	.	.	.	1.2	.
	Ficaria verna		.	1.1	.	.	.	.	.
	Urtica dioica		+	+	2.3	+	+	3.5	1.3
	Lycopus europaeus		+	+	1.3	.	1.1	.	1.1
	Athyrium filix-femina		+.1	+	+	.	1.2	+.2	.
	Impatiens parviflora		+	+	.	.	1.3	+	.
	Ranunculus repens		+	r	+	.	+	.	.
	Caltha palustris		.	.	1.3	.	+	+.2	1.3
	Galium aparine		+	r	1.1	.	.	+	.
	Oxalis acetosella		2.3	.	.	1.3	1.3	+	.
	Glechoma hederaceum		.	1.1	+	.	1.1	1.1	.
	Myosotis palustris		+	.	+	.	.	1.1	.
	Ajuga reptans		.	.	+	1.1	.	+	.
	Dryopteris carthusiana		+	.	.	.	+.2	.	.
	Angelica silvestris		+	.	.	.	+	.	.
	Geum urbanum		.	.	+	+	.	.	.
	Aegopodium podagraria		r	.	.	.	.	.	+
	Lysimachia vulgaris		.	.	+	.	.	+	.
	Glyceria cf. nemoralis		1.2	.	.	.	.	.	.
	Viola palustris		.	1.1	.	.	.	.	.
	Crepis paludosa		.	.	+	.	.	.	.
	Calamagrostis canescens		.	.	1.3	.	.	.	.
	Carex elongata		.	.	1.3	.	.	.	.
	Sambucus nigra J		.	.	+	.	.	.	.
	Geranium robertianum		.	.	.	1.1	.	.	.
	Maianthemum bifolium		.	.	.	1.1	.	.	.
	Mnium hornum		.	.	.	.	+	.	.
	Deschampsia caespitosa		.	.	.	.	.	2.2	.
	Eupatorium cannabinum		.	.	.	.	.	+	.
	Iris pseudacorus		.	.	.	.	.	1.3	.
	Melandrium rubrum		.	.	.	.	.	1.1	.
	Filipendula ulmaria		.	.	.	.	.	+	.

gerteich und die Eschen – Erlenbestände des *Fraxinetum* gestört oder vernichtet.
Mit Mikroklimaabstufungen bis zu einer Tiefe von 30 Metern auf jeder Straßenseite gehen Verschiebungen im Spektrum der Tier – und Pflanzenarten der Randzonen einher (MADER 1979). Diese bewirken über Konkurrenz und geänderte Nahrungsbeziehungen noch tiefergreifende Störbereiche, die bei stark frequentierten Straßen z.B. für einige Vogelarten bis zu zwei km nachweisbar sind (ZANDE et al. 1980).
Eine Bereitstellung von Flächen zur Aufforstung als Ersatz für verlorengegangene Waldbereiche ist utopisch, da bei einem derartigen Unterfangen Gesellschaftsstrukturen konstruiert werden müßten, eine Maßnahme, die noch nie funktioniert hat und auch nicht funktionieren kann; denn soziologische Gefüge entwickeln sich über sehr lange Zeiträume nach eigener Gesetzmäßigkeit und Dynamik, nicht aber nach anthropomorphistischen Illusionen.

4. Literatur

ELLENBERG, H. (1963): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. In WALTER: Einführung in die Phytologie. Ulmer, Stuttgart.

MADER, H. – J. (1979): Die Isolationswirkung von Verkehrsstraßen auf Tierpopulationen untersucht am Beispiel von Arthropoden und Kleinsäugern der Waldbiozönose. – Schr. R. Landschaftspfl. Natursch. 19, 126 S.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart.

VAN der ZANDE, A.N., TER KEURS, W.J. und VAN der WEJDEN, W.J. (1980): The Impact of Roads on the Densities of Four Bird Species in an open Field Habitat – Evidence of a long – distance Effect. – Biolog. Cons. 18, 299 – 321.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Sommer Wolf-Hildebrand

Artikel/Article: Die Waldgesellschaften im Bereich der geplanten A 33 zwischen Steinhagen und Halle 377-390