

## Zur Landschaftsentwicklung im Südharz

Katharina Uhe; Susanne Koser; Nico Neumann;  
Kai Gedeon

Im Rahmen von Studentenpraktika konnten im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Luftbilder der Jahre 1953 und 1993 ausgewertet werden. Wichtige Strukturelemente der Landschaft wurden in Anlehnung an den Katalog der Biotop- und Nutzungstypen des Landes Sachsen-Anhalt (PETERSON; LANGNER 1992) interpretiert und quantifiziert. Die Dokumentation der Ergebnisse soll die landschaftlichen Veränderungen in den zurückliegenden 40 Jahren aufzeigen und auf aktuelle Tendenzen der Landschaftsentwicklung hinweisen. Die Praktikumsberichte, Detailanalysen und Karten liegen im Landesamt vor und können dort eingesehen werden. Im vorliegenden Beitrag werden das Untersuchungsgebiet, die Arbeitsmethode und die Ergebnisse der Untersuchung kurz vorgestellt.

Das Untersuchungsgebiet umfaßt die Kartenblätter Rotha S (M-32-23-A-d-3) und Wickerode (M-32-23-C-b-1) der Topografischen Karten (AS) im Maßstab 1: 10 000.

Das Gebiet des Kartenblattes Rotha S wird durch eine im Nordteil befindliche, landwirtschaftlich genutzte Rodungsinsel und durch einen zentral gelegenen Waldkomplex dominiert. Im vom Zechsteingürtel eingenommenen Südteil lassen kleinflächige landwirtschaftliche Nutzungen, Streuobstwiesen, Reste historischer Kupferschieferhalden und wegebegleitende Gehölze sowie Flurgehölze ein landschaftlich reizvolles Mosaik entstehen.

Das unmittelbar südlich angrenzende Blatt Wickerode deckt einen besonders reich strukturierten, ländlich geprägten Bereich des Südharzes ab. Kennzeichnend sind die über Buntsandstein stockenden Buchenwälder, Feldgehölze und Streuobstbestände. Der Nordteil weist ein sehr unruhiges Relief auf und ist durch zahlreiche Karsterscheinungen geprägt (Zechsteingürtel, ca. 250-300 m ü. NN). Südlich schließen sich Bereiche der Helmeau (ca. 150 m ü. NN) an.

Als Arbeitsgrundlage dienen panchromatische Luftbilder im Maßstab 1: 22 000 aus dem Jahre 1953 (Aufnahmedatum 26.05.1953) und Color-Infrarot-Luftbilder im Maßstab 1: 10 000 aus dem Jahre

1993 (Aufnahmedatum 06.06.1993). Folgende Biotop- und Nutzungstypen wurden unter Berücksichtigung des genannten Kartierungsschlüssels unterschieden:

- Siedlung (bebaut),
- Siedlung (unbebaut),
- Verkehrswege (inclusive einer Bahntrasse im Bereich des Blattes Wickerode),
- Streuobstwiesen,
- Wald,
- flächige Gehölze (Gehölz, Gebüsch) und
- lineare Gehölze (Baumreihe, Hecke).

Für die einzelnen Biotoptypen liegen colorierte Ergebniskarten im Maßstab 1: 10 000 vor. Folgende drei Entwicklungskategorien wurden unterschieden und farblich getrennt dargestellt:

- Flächen bzw. lineare Strukturen, die hinsichtlich der Typzuordnung zwischen 1953 und 1993 unverändert blieben,
- Flächen bzw. lineare Strukturen, die seit 1953 eliminiert worden sind (Abnahme eines Biotoptyps),
- Flächen bzw. lineare Strukturen, die seit 1953 hinzugekommen sind (Zunahme eines Biotoptyps).

Die Quantifizierung der Flächengröße erfolgte durch Rasterung (Millimeterpapier) und Auszählung. Die kleinste Zählinheit entsprach einem Flächenäquivalent von 100 m<sup>2</sup> bzw. beim Vermessen der linearen Strukturen einem Längenäquivalent von 10 m.

## Ergebnisse

Tabelle 1 gibt einen Gesamtüberblick zur Entwicklung der einzelnen Biotoptypen auf dem Gebiet der Blätter Rotha S und Wickerode. Die festgestellten Veränderungen sind das Resultat eines vielschichtigen Ursachenkomplexes. Einige wichtige Aspekte sollen nachfolgend kurz erläutert werden.

### Siedlungsbereich

Der Zuwachs an bebauter Siedlungsfläche (26 % für Rotha S bzw. 79 % für Wickerode) erfolgte überwiegend auf Kosten von ehemaligen Ackerflächen, Gärten sowie Grundstücken mit Streuobst in Ortslage. Wesentlichen Anteil hat die Errichtung mehrerer Großstallanlagen. Im Blatt Wickerode bedecken diese eine Fläche von etwa 9,8 ha, was et-

Tabelle 1: Flächenentwicklung der einzelnen Biotop-  
typen

Siedlung bebaut	Rotha Süd	Wickerode
Fläche im Jahr 1953	14,9 ha	27,2 ha
Fläche im Jahr 1993	18,7 ha	48,6 ha
Abnahme	- 2,7 %	- 0,4 %
Zunahme	+ 28,2 %	+ 79,0 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>+ 25,5 %</b>	<b>+ 78,6 %</b>

Siedlung unbebaut	Rotha Süd	Wickerode
Fläche im Jahr 1953	13,2 ha	11,9 ha
Fläche im Jahr 1993	14,9 ha	15,0 ha
Abnahme	- 28,0 %	- 7,5 %
Zunahme	+ 40,9 %	+ 33,6 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>+ 12,9 %</b>	<b>+ 26,1 %</b>

Wege und Straßen	Rotha Süd	Wickerode
Länge im Jahr 1953	71,5 km	76,6 km
Länge im Jahr 1993	54,2 km	68,0 km
Abnahme	- 29,4 %	- 18,8 %
Zunahme	+ 5,2 %	+ 7,6 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>- 24,2 %</b>	<b>- 11,2 %</b>

Streuobstbestände	Rotha Süd	Wickerode
Fläche im Jahr 1953	46,6 ha	155,0 ha
Fläche im Jahr 1993	39,1 ha	175,9 ha
Abnahme	- 34,8 %	- 14,8 %
Zunahme	+ 18,9 %	+ 28,3 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>- 15,9 %</b>	<b>+ 13,5 %</b>

Wälder	Rotha Süd	Wickerode
Fläche im Jahr 1953	816,8 ha	402,8 ha
Fläche im Jahr 1993	840,9 ha	436,6 ha
Abnahme	- 2,6 %	- 3,9 %
Zunahme	+ 5,5 %	+ 12,3 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>+ 2,9 %</b>	<b>+ 8,4 %</b>

Gehölze, flächig	Rotha Süd	Wickerode
Fläche im Jahr 1953	17,2 ha	19,6 ha
Fläche im Jahr 1993	22,4 ha	45,1 ha
Abnahme	- 8,7 %	- 4,1 %
Zunahme	+ 38,4 %	+ 134,2 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>+ 29,7 %</b>	<b>+ 130,1 %</b>

Gehölze, linear (ges.)	Rotha Süd	Wickerode
Länge im Jahr 1953	23,2 km	57,7 km
Länge im Jahr 1993	11,8 km	52,1 km
Abnahme	- 60,7 %	- 22,9 %
Zunahme	+ 11,6 %	+ 13,2 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>- 49,1 %</b>	<b>- 9,7 %</b>

Gehölze, linear (Wege etc.)	Rotha Süd	Wickerode
Länge im Jahr 1953	16,9 km	29,0 km
Länge im Jahr 1993	8,0 km	24,4 km
Abnahme	- 59,8 %	- 32,0 %
Zunahme	+ 7,1 %	+ 16,2 %
<b>Gesamtentwicklung</b>	<b>- 52,7 %</b>	<b>- 15,8 %</b>

wa 44 % des gesamten Siedlungszuwachses entspricht. Kritisch zu bemerken ist die Errichtung zahlreicher Einzelbauten außerhalb der geschlossenen Ortschaften, vorwiegend in Streuobstwiesen. Dies trifft insbesondere auf das Gebiete des Blattes Wickerode zu, wo etwa 50 derartige Objekte festgestellt wurden.

Die unbebaute Siedlungsfläche nahm ebenfalls zu (um 13 bzw. 16 %).

#### Wegenetz

Neubauten von Straßen gab es nicht. Auch die Anlage größerer unbefestigter Wegestrecken blieb auf wenige Fälle beschränkt. Stattdessen war ein allgemeiner Rückgang des Wegenetzes zu verzeichnen (um 24 bzw. 11 %), wobei es große lokale Unterschiede gab. Besonders rückläufig war die Wegeausstattung in den reliefarmen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten (Plateau um Breitenbach und Rotha, südlicher Teil des Blattes Wickerode). Die meisten Wege sind hier zugunsten größerer Ackerschläge, weniger zugunsten von Grünland eliminiert worden. Weitgehend unverändert blieb dagegen das Wegenetz im Bereich der steilen, oft terrassierten Hanglagen sowie generell innerhalb der Wälder.

#### Wald

Die Gesamtzunahme der Waldfläche betrug 2,9 bzw. 8,4 %. Aufgeforstet wurden zum einen die

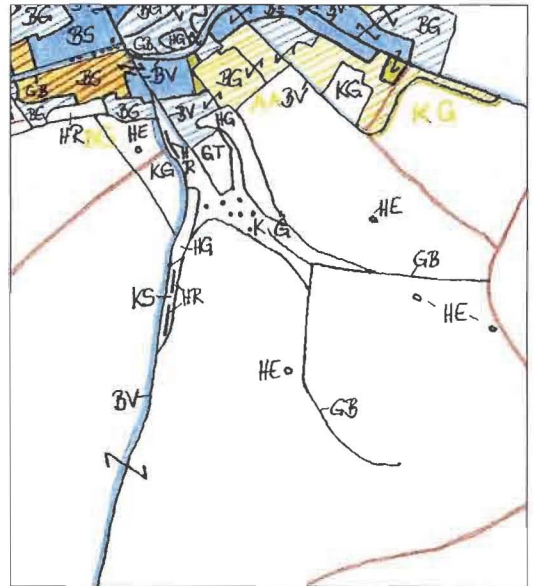
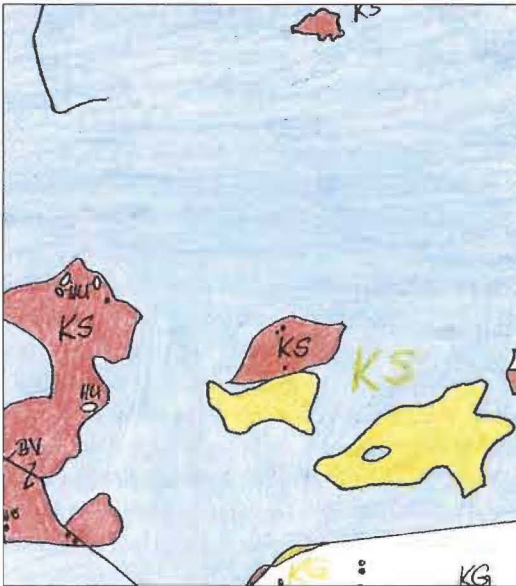
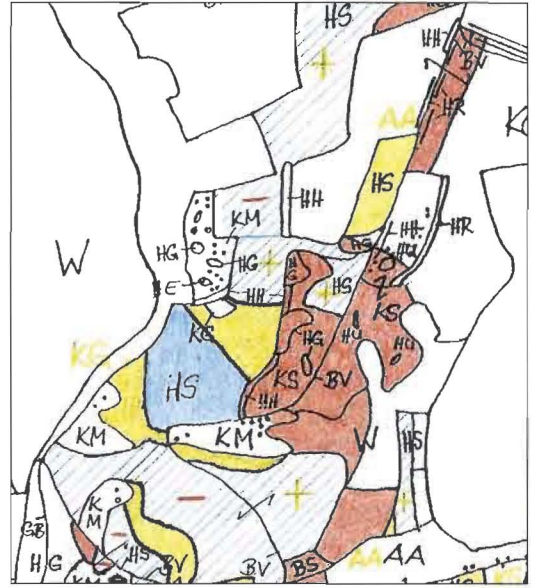
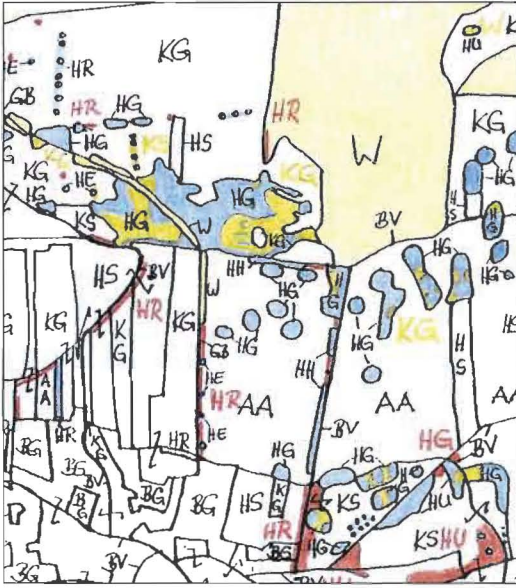
Abb. 1: Flächenentwicklung Siedlung und Wegenetz      Abb. 2: Flächenentwicklung Wald

Legende zu Abb. 1, 2, 4: blau = konstant, grün = Zunahme, rot = Abnahme

Abb. 3: Flächenentwicklung Streuobstwiesen

Abb. 4: Flächenentwicklung Gehölze

Legende zu Abb. 3: blau schraffiert = konstant, mit Tendenz zur Veränderung, grünes Plus = Verbuschung, rotes Minus = Auflockerung



großen Kahlschläge der Nachkriegszeit, zum anderen die kleinbäuerlichen Waldwiesen. Außerdem gab es Sukzessionen auf ehemaligen Magerstandorten, welche inzwischen das Jungwaldstadium erreicht haben. Entlang der teilweise stark gegliederten Waldränder zeichnen sich durch Anpflanzung oder Aufwuchs Arrondierungen ab (Blatt Rotha S). Diese Entwicklung führt in Verbindung mit der starken Ausbreitung flächenhafter Gehölze zu einer Verminderung der Grenzliniensumme und zu einer Homogenisierung des Landschaftsbildes.

#### Streuobstwiesen

Die Veränderungen in der Flächenbilanz der Streuobstbestände waren, entgegen den Erwartungen, relativ gering. Während die Bedeckung im Blatt Rotha S abnahm (-15,9 %), war die Gesamtentwicklung im Blatt Wickerode positiv (+13,5 %). Diese Zahlen sollten jedoch nicht über den stark vernachlässigten Zustand der Flächen hinwegtäuschen. Viele Bestände sind durch Überalterung aufgelockert oder bereits stark verbuscht. Im Blatt Wickerode sind 67 % der Abnahme durch fehlende Pflege und Nutzung zu erklären. Auf über 50 % der seit 1953 umgewandelten Streuobstflächen befinden sich hohe Gehölze oder Jungwälder, was in ähnlicher Weise auch auf das Blatt Rotha S zutrifft. Betrachtet man den derzeitigen Zustand vieler Flächen, so dürfte sich diese Tendenz in den kommenden Jahren verstärkt fortsetzen.

#### Gehölze

Die flächigen Gehölze nahmen in beiden Kontrollgebieten deutlich zu (29,7 bzw. 130,1 %). Dieser Zuwachs erfolgte insbesondere auf einstigen Streuobstwiesen und in reliefierten Grünlandbereichen, die heute mit Schafen beweidet werden. Über 90 % der 1953 existierenden Gebüsche und Baumgruppen gibt es heute noch.

Anders ist die Situation bei den linearen Gehölzen (Baumreihen, Hecken), insbesondere entlang der Straßen und Wege. Zwischen 30 und 60 % aller damals vorhandenen Gehölze sind beseitigt worden. Die vereinzelt Neuanpflanzungen können die Gesamtbilanz kaum verbessern. Besonders betroffen ist der ackerbaulich genutzte Kartenbereich im Blatt Rotha S. Hier wurden nahezu alle Hecken und Baumreihen gerodet. Die radikale Ausräumung der Feld-

flur schloß auch die Beseitigung vieler der 1953 noch zahlreich vorhandenen Einzelbäume ein.

#### Zusammenfassung

In zwei Kontrollgebieten des Südharzes (Kreis Sangerhausen) gab es zwischen 1953 und 1993 deutliche landschaftliche Veränderungen. Durch vergleichende Luftbildinterpretation konnten folgende generelle Tendenzen aufgezeigt werden:

- Zunahme des Siedlungsbereiches,
- Abnahme des Wegenetzes,
- Zu- und Abnahme der Streuobstbestände bei insgesamt starker Sukzession infolge fehlender Nutzung,
- leichte Zunahme des Waldes,
- starke Zunahme der flächigen Gehölze,
- Abnahme der linearen Gehölze.

Die Ausräumung ackerbaulich genutzter Gebiete trug ebenso wie die Verbuschung und Verwaldung reliefierter Grünlandbereiche zur Verminderung des Strukturreichtums und zur Homogenisierung des Landschaftsbildes bei.

#### Literatur

PETERSON, K.; LANGNER, U. (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. - In: Berichte des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)4. - 39 S.

Katharina Uhe  
Peter-Blome-Str. 18  
18439 Stralsund

Susanne Koser  
Beesener Str. 20  
06110 Halle/S.

Nico Neumann  
Ankerstr. 11  
06108 Halle/S.

Dr. Kai Gedeon  
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Abt. Naturschutz  
Reideburger Str. 47  
06116 Halle/S.