

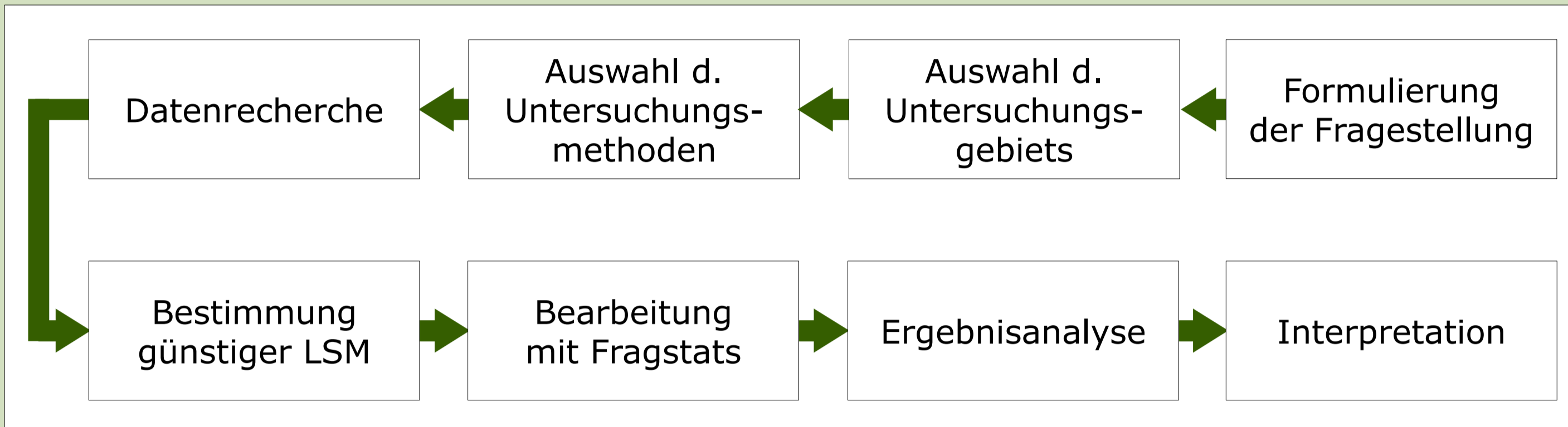
# Untersuchung der Schutzwürdigkeit eines Raumes über Landschaftsstrukturmaße am Beispiel 'Grünes Band'

Christian Unger, Sebastian Mainka, Konstantin Etling

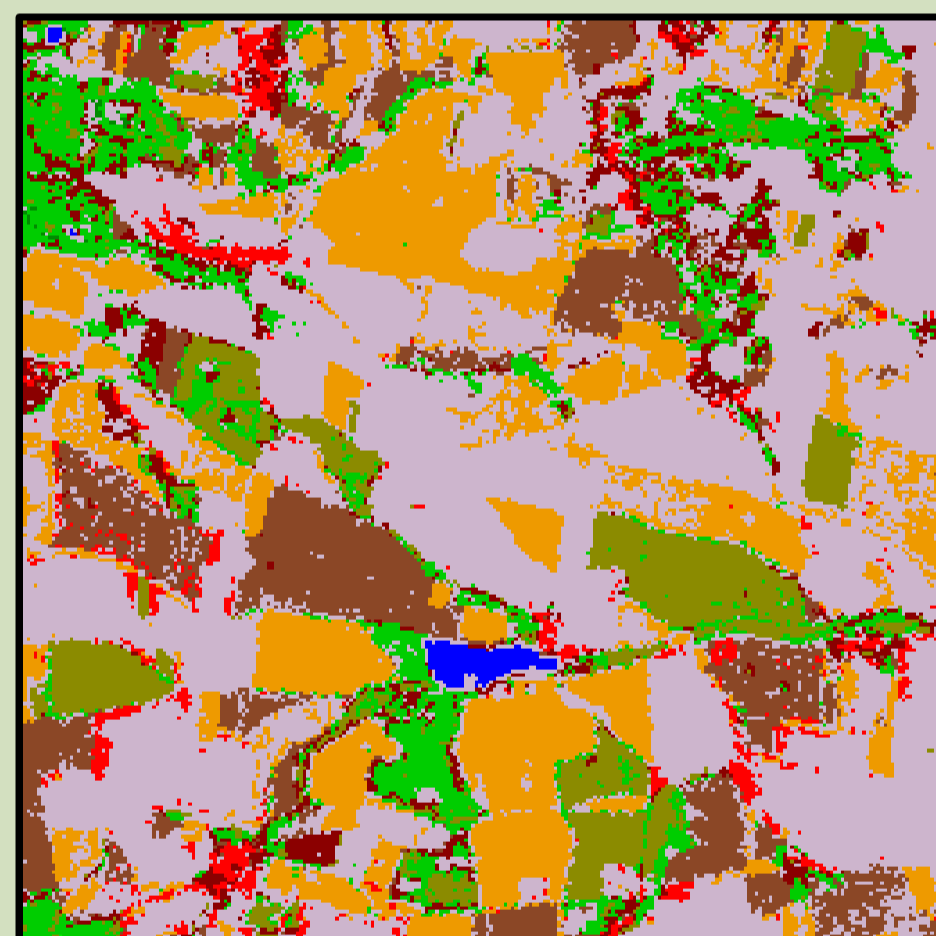
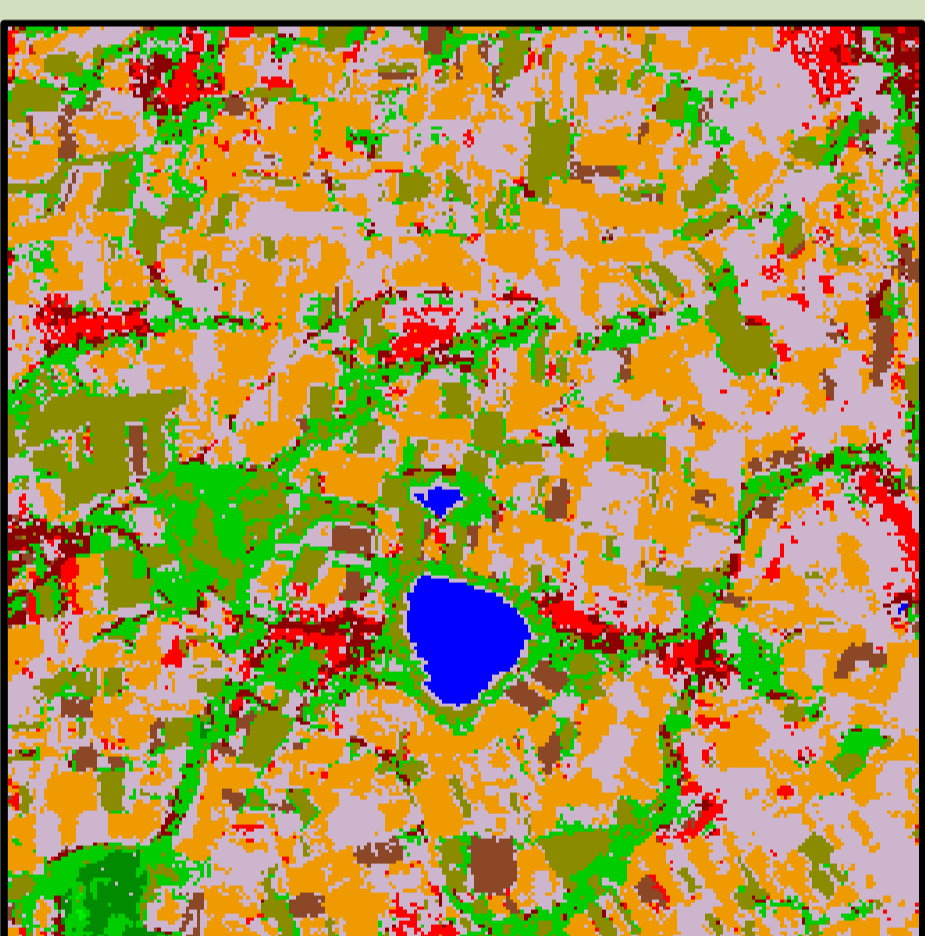
## 1: Projektgebiet

Die Bezeichnung 'Grünes Band' umfasst einen geplanten Verbund von Naturschutzgebieten (NSG) entlang der ehemaligen inner-deutschen Grenze. Die seit Jahrzehnten relativ unberührt entstandene Flora und Fauna ist das primäre Schutzziel. Der Hauptfokus dieser Untersuchung liegt auf dem Gebiet des 'Eichsfeld' im Dreiländereck zwischen Hessen, Niedersachsen und Thüringen. Die Zielsetzung ist, die Schutzwürdigkeit des 'Grünen Bands' anhand der Landschaftsstruktur zu untersuchen.

## 2: Methodik



Mittels des Programms 'Fragstats' wurde ein Set von ausgewählten Landschaftsstrukturmaßen (LSM) des Projektgebiets berechnet, die Auskunft über die Eignung als NSG geben. Grundlage hierfür waren bereits interpretierte Landsat-Satellitendaten aus 2003, die Auskunft über die Landschaftsstruktur geben. Als Struktur gilt hier die Aufteilung von Landschaften in Flächen unterschiedlicher Nutzung oder Vegetation. Zur Untersuchung wurden drei Gebiete ausgewählt: Die geplante Ausdehnung des Grünen Bands im 'Eichsfeld' und zwei unterschiedlich strukturierte Teilgebiete (TG).



Ausgewählte Ausschnitte westlich (l.) und östlich der ehemaligen Grenze (r.) - Maßstab ca. 1:60.000

### Angewandte LSM:

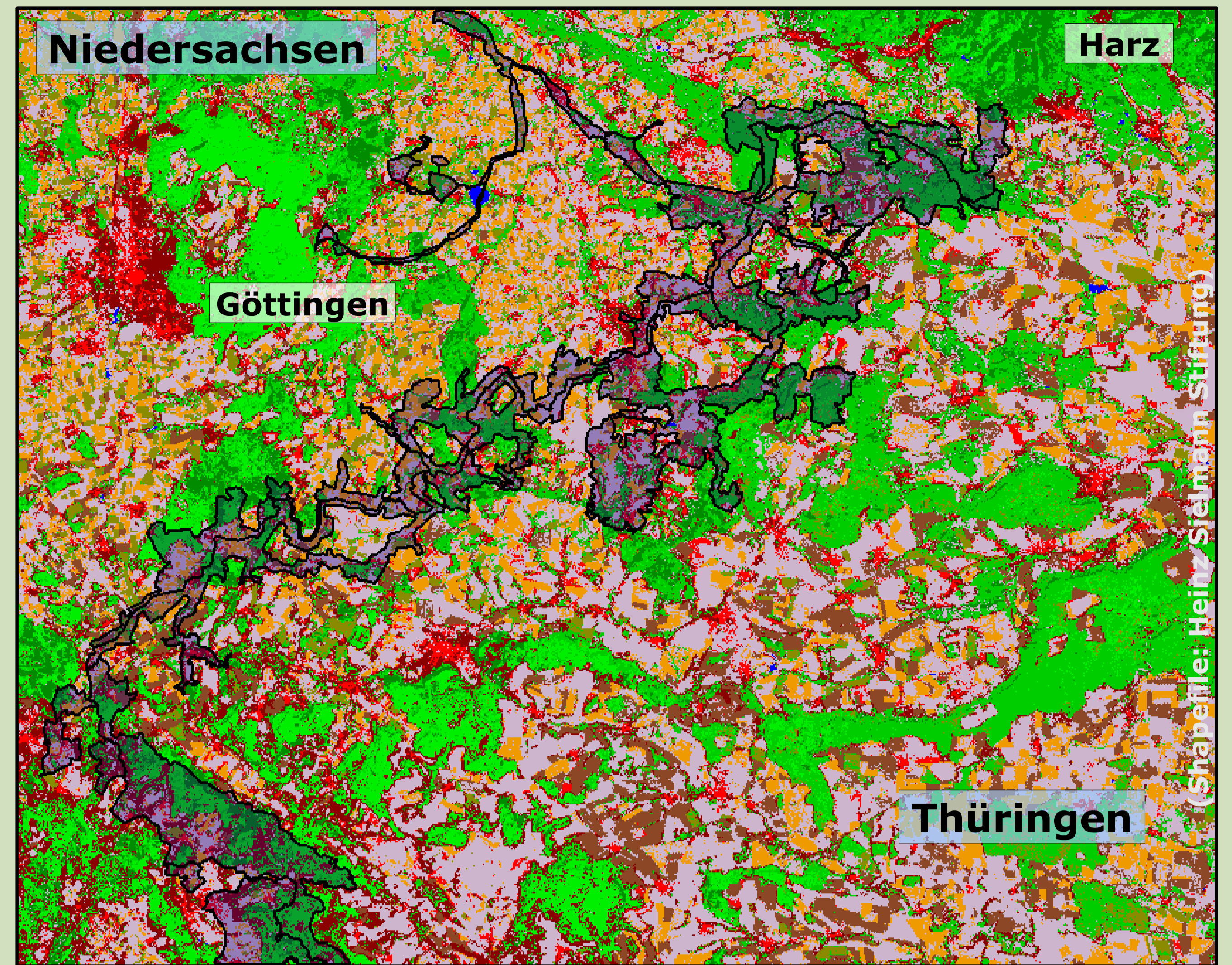
**Number of Patches [NP]:**  
Anzahl der Flächennutzungseinheiten (Patches)

**Mean Patch Area [AREA\_MN]:**  
Durchschnittliche Flächengröße der Flächennutzungseinheiten (Patches) gleichen Typs (Class)

**Edge Density [ED]:**  
Verhältnis der Grenzlinienlänge zur Fläche verschiedener Classes

**Mesh [MESH]:**  
Fragmentierungsgrad der Landschaft

**Shannon's Diversity Index [SHDI]:**  
Diversitätsmaß (Berechnung der Vielfalt von Classes einer Landschaft)



Grünes Band im Raum 'Eichsfeld' - Maßstab ca. 1:80.000



## 3: Ergebnisanalyse

Zu beachten ist generell, dass LSM kaum direkt miteinander vergleichbar sind, die Aussagekraft entsteht erst durch Vergleiche relativer Unterschiede der untersuchten Gebiete zueinander.

	NP	AREA_MN (ha)	ED (m/ha)	MESH	SHDI
Grünes Band	24610	1,06	16,59	6,68	2,07
TG West	3799	1,39	212,89	62,63	1,70
TG Ost	2953	1,79	159,22	506,63	1,64

LSM-Wertetabelle für die drei Untersuchungsgebiete

Die berechneten Werte zeigen deutlich die Strukturvielfalt des Grünen Bands im Vergleich zu den agrarisch geprägten Teilgebieten. Dies äußert sich in einem hohen Fragmentierungsgrad (z.B. AREA\_MN, MESH) sowie der hohen Vielfalt von Landschaftstypen (Classes) die sich im Diversitätsmaß (SHDI) ausdrückt. Die Aussagen verdeutlichen sich, wenn man die Gebiete unter Berücksichtigung der Größenverhältnisse miteinander vergleicht.

## 4: Fazit

Das Gebiet des Grünen Bands weist trotz seiner Kleinteiligkeit insgesamt eine sehr homogene Landschaftsstruktur auf. Viele kleine unterschiedliche Flächen wechseln einander ab, sind aber insgesamt gleichmäßig verteilt.

Diese seltene Struktur und ihre Bedeutung, z.B. für die Artenvielfalt, ist eine Bedingung für die hohe Schutzwürdigkeit des 'Grünen Bands' im Eichsfeld.

Dank an die Heinz Sielmann Stiftung für die freundliche Unterstützung.

[www.heinz-sielmann-stiftung.de](http://www.heinz-sielmann-stiftung.de)