

Stadt Zeulenroda-Triebes

LANDKREIS GREIZ

Bebauungsplan “Dienstleistungszentrum Zeulenroda“

**Umweltbericht
- Entwurf -**

INHALT

1	Umweltbericht.....	3
1.1	Einleitung.....	3
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	3
1.3	Übergeordnete Ziele.....	3
1.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	4
1.4.1	Natur und Landschaft	4
1.4.2	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	7
1.4.3	Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung	8
1.4.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	8
1.5	Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung	8
1.5.1	Prognose bei Nichtrealisierung des Plans (Status-Quo-Prognose)	8
1.5.2	Prognose bei Durchführung des Plans (Konfliktanalyse)	8
1.5.3	Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung	10
1.5.4	Ausgleichsmaßnahmen	12
1.5.5	Belange des Artenschutzes.....	13
1.5.6	Alternativenprüfung	13
1.6	Ergänzende Angaben	13
1.6.1	Methodik	13
1.6.2	Monitoring.....	14
1.6.3	Zusammenfassung	14

1 Umweltbericht

1.1 Einleitung

Es ist vorgesehen, den bestehenden und rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplan „Dienstleistungszentrum Werk III“ in der Aumaischen Straße in Zeulenroda vom 01.02.1996 aufzuheben und durch den Bebauungsplan „Dienstleistungszentrum Zeulenroda“ zu ersetzen.

Entsprechend den Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 2a BauGB) ist zusammen mit der Begründung ein Umweltbericht zu erstellen, in dem die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden. Der Inhalt des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Parallel zum Umweltbericht ist auch weiterhin die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung abzuarbeiten. Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wurde direkt in den Umweltbericht integriert. Auf die Erstellung eines separaten Grünordnungsplanes wurde daher verzichtet.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Stadt Zeulenroda-Triebes, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Weiter- und Umnutzung sowie zur Erweiterung der bestehenden Gebäude zu schaffen. Hierzu wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) festgesetzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst zum überwiegenden Teil den Geltungsbereich des bestehenden Vorhaben- und Erschließungsplanes im Bereich zwischen „Aumaischer Straße“, „Kleinwolschendorfer Straße“ und „An der Alten Gießerei“ (Gemarkung Zeulenroda, Flur 1). Es entfallen die Flurstücke 5/7, 5/14 und 8/2 sowie Teile des Flurstücks 19/4 an der Ecke „An der Alten Gießerei“ / „Stadtbachring“. Folgende Flurstücke werden in den Bebauungsplan aufgenommen: 9/7 sowie Teile des Flurstücks 5/15. Der Bebauungsplan enthält des Weiteren die erforderlichen Festsetzungen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich innerhalb des Plangebietes.

Entsprechend den Nutzungszuordnungen des Bebauungsplanes ergibt sich folgender Bedarf an Grund und Boden sowie Art und Umfang des Vorhabens:

	Fläche in m²
Flächen innerhalb des Satzungsgebietes (alle Angaben gem. Zeichnung)	22.950
Sondergebiet Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe Teil 1 gem. § 9 Abs. 1 BauGB - davon mit Pflanzbindung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB	13.836 1.879
Sondergebiet Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe Teil 2 gem. § 9 Abs. 1 BauGB - davon mit Pflanzbindung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB	7.831 818
Verkehrsfläche	1.283

1.3 Übergeordnete Ziele

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Dabei ist die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden, zu erläutern.

Fachpläne

Regionalplan Ostthüringen: Das Plangebiet ist als Siedlungsbereich (Stadt) dargestellt, der sich im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Thüringer Vogtland“ befindet.

→ Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes entstehen keine Konflikte mit den Zielen des Regionalplanes.

Landschaftsplan: Das Vorhaben liegt im Gebiet des Landschaftsplanes „Zeulenroda-Auma-Triebes“ (GÖL 2001). Der nordwestliche Bereich ist als Sondergebiet dargestellt, während der südöstliche Teil als offene unbefestigte Fläche aufgenommen wurde. Es handelt sich um einen Lebensraum, der stark anthropogen verändert ist und daher einen geringen Biotopwert aufweist. Konkrete Entwicklungsziele werden durch den Landschaftsplan nicht vorgegeben. Somit entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Konflikte mit den Zielen des Landschaftsplanes.

Fachgesetze:

Baugesetzbuch: Das Baugesetzbuch schreibt vor, dass mit Grund und Boden sparsam umzugehen ist. Dabei sind u.a. Bodenneuversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

→ Für den bestehenden Vorhaben- und Erschließungsplan wurde ein Standort gewählt, der bereits gewerblich genutzt wurde, so dass eine Beeinträchtigung von unbeeinflusstem und unbelastetem Boden vermieden wurde. Laut bestehendem V- u. E-Plan sollten die Stellplätze mit Rasengittersteinen oder Betonverbundpflaster mit Rasenöffnung angelegt werden. Im Bestand ist Pflaster ohne Rasenöffnungen vorhanden. Das entspricht einem höheren Versiegelungsgrad. Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen bezüglich der Versiegelungsart für die Verkehrsflächen und für die Flächen der Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen.

Fazit: Für die Flächen innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes enthalten weder der Regionalplan noch der Landschaftsplan weiterführende Entwicklungsaussagen. Die Vorgaben der Fachgesetze müssen bei der Aufstellung des neuen Bebauungsplanes berücksichtigt werden.

1.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes. Die Bestandsaufnahme berücksichtigt die Ausgangssituation, d.h. die gegenwärtig vorhandene Nutzung. Grundlage für die Beschreibung des Gebietes ist eine Geländeaufnahme im November 2012. Für die Beschreibung der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen (TLUG 2001) verwendet.

1.4.1 Natur und Landschaft

Biotoptypen, Tiere und Pflanzen

Das Vorhabengebiet liegt im Stadtgebiet von Zeulenroda. Es wird an drei Seiten von Straßen begrenzt. Im Süden bzw. Südosten befinden sich Wohnbebauung und Gärten. Nordöstlich der Straße „An der Alten Gießerei“ grenzt eine Kleingartenanlage an. Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen die versiegelten Flächen der Gebäude (9142), Verkehrsflächen bzw. Zufahrten (9213) und Stellplätze (9215). In geringem Umfang tritt Verkehrsbegleitgrün (9280) als Abgrenzung zu den Straßen sowie innerhalb des Vorhabengebietes als gliedernde Elemente auf. Es handelt sich hierbei um Einzelbäume (Robinie, Ahorn), die teilweise im Straßenrandbereich und teilweise zwischen den Stellplätzen angepflanzt wurden, sowie um Flächen mit Bodendeckervegetation (u.a. Zwergmispel).

Bewertung des derzeitigen Zustandes

Die Bewertung der erfassten Biotoptypen erfolgt nach der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) unter Berücksichtigung der bei TMLNU (2005) genannten Feindifferenzierungen. Die

Bewertung ergibt sich anhand eines rechnerischen Endwertes, der sich aus dem Biotopgrundwert und ausprägungsspezifischen Auf- und Abschlägen errechnet. Der Grundwert ist dabei nicht gleichbedeutend mit der durchschnittlichen Bedeutung eines Biotoptyps, sondern dient als Basis für die Einstufung einer konkreten Fläche. Die Festlegung des Grundwertes orientiert sich bei Biotoptypen nachrangiger naturschutzfachlicher Bedeutung am Kriterium „Natürlichkeitsgrad / Entwicklungspotenzial“. Bei mittlerer bis sehr hoher Bedeutung erfolgt sie anhand der Bewertungskriterien „Seltenheit“, „Gefährdung“ und „Regenerierbarkeit / Wiederherstellbarkeit“. Für vegetationsarme bzw. -freie Biotoptypen wird zusätzlich das Kriterium des „Faunistischen Potenzials“ herangezogen. Mit den Zu- und Abschlägen erfolgt die Berücksichtigung der spezifischen Variationen eines Biotoptyps mit werteinschränkenden oder -gebenden Biotopausprägungen. Die diesbezüglich bei TMLNU (1999) genannten Prüfmerkmale umfassen dabei einen biotoptypbezogenen Katalog an relevanten Kriterien. Die Auf- und Abschläge wurden mit dem angegebenen Grundwert summarisch verrechnet. Aus dem rechnerischen Endwert ergibt sich die Bedeutung der Fläche. Vor allem für Flächen der Siedlungsbereiche kann eine weitere Differenzierung (TMLNU 2005) beispielsweise entsprechend dem Versiegelungsgrad erfolgen.

Naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche entsprechend dem rechnerischen Endwert nach TMLNU (1999) und der gutachterlichen Ausdifferenzierung (TMLNU 2005a)

numerischer Endwert	Bedeutung
46-55	sehr hoch
36-45	hoch
26-35	mittel
16-25	gering
0-15	sehr gering bis fehlend (versiegelte Flächen)

Biotope mit sehr hoher Bedeutung

Als sehr hochwertig werden Biotope mit einem hohen Gefährdungs- oder Seltenheitsgrad, mit einer sehr hohen Naturnähe und einem besonders hohen Strukturreichtum eingestuft. Sie sind nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierbar. Häufig stellen sie Lebensräume stark gefährdeter Arten dar.

➔ Im Planungsgebiet sind keine Biotope mit sehr hoher Bedeutung vorhanden.

Biotope mit hoher Bedeutung

Als hochwertig werden Biotope mit oft nur geringen anthropogenen Einflüssen, einem hohen Strukturreichtum und/oder nur schwerer Regenerierbarkeit eingestuft.

➔ Im Planungsgebiet sind keine Biotope mit einer hohen Bedeutung vorhanden.

Biotope mit mittlerer Bedeutung

Eine mittlere Bedeutung besitzen Biotope mit einer durchschnittlichen anthropogenen Überprägung bzw. mit einer mittleren Nutzungsintensität. Sie sind in relativ kurzen Zeiträumen an gleicher oder anderer Stelle wiederherstellbar und weisen in der Regel keine gefährdeten Arten auf.

Im Planungsgebiet sind keine Biotope mit einer mittleren Bedeutung vorhanden.

Biotope mit geringer Bedeutung

Lebensräume mit geringer Bedeutung zeichnen sich durch eine hohe Nutzungsintensität aus und sind stark durch menschliche Einflüsse überprägt.

➔ Hierzu zählen die Einzelbäume und Bodendeckerflächen des im Plangebiet vorkommenden Verkehrsbe-
gleitgrüns: Biotopwert 25

Biotope mit fehlender bis sehr geringer Bedeutung

*Biotope mit sehr geringer Bedeutung sind meist versiegelte Flächen und bieten praktisch keinen Lebens-
raum für Pflanzen und Tiere.*

Biotope mit fehlender bis sehr geringer Bedeutung sind:

- Gebäude (9142): Biotopwert 0
- Sonstige Straße (9213): Biotopwert 0
- Parkplatz (9215): Biotopwert 0

Tiere und Pflanzen

Laut Aussage des Landratsamtes Greiz (2012) liegen im LINFOS keine Angaben über geschützte Tier- und
Pflanzenarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Spezielle faunistische oder floristische
Erfassungen wurden nicht durchgeführt. Auf Grund der bestehenden intensiven anthropogenen Nutzung ist
mit keinem Vorkommen gefährdeter oder geschützter Arten zu rechnen.

Boden

Laut Bodengeologischer Karte des Landkreises Greiz (1995) herrschen im Gebiet Braunerden aus Schiefer-
gestein vor. Der natürliche Boden ist jedoch durch die Bebauung im Plangebiet und die langjährige Nutzung
als Gewerbestandort (Gießerei, Dienstleistungszentrum) anthropogen überprägt bzw. zerstört. Eine erneute
Bodenbildung kann auf Grund der Versiegelung nicht einsetzen. Auf kleineren Flächen, auf denen keine
Versiegelung erfolgte, befinden sich heute Kultusole, wie z.B. auf den Flächen des Verkehrsbegleitgrüns.

Im Plangebiet sind keine archäologischen Bodenfunde bekannt. Ebenso liegen keine Angaben zu besonde-
ren Bodenaufschlüssen oder Geotopen vor, so dass dem Plangebiet diesbezüglich keine besondere Bedeu-
tung zukommt. Insgesamt ist das Schutzgut Boden im Vorhabengebiet als stark vorbelastet einzustufen.

Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Der Gebietsniederschlag beträgt laut TLUG (1996) ca. 700 bis 800 mm/a und die Grundwasserneubildung
liegt zwischen 50 und 150 mm/a. Auf Grund der großflächigen Versiegelung im Plangebiet ist die Versicke-
rung weitgehend unterbrochen.

Der geologische Untergrund im Planungsgebiet besteht aus Schiefer und Metamorphiten mit eingeschalte-
ten Quarzitlagen, so dass im Allgemeinen eine geringe Grundwasserführung vorhanden ist. Lediglich an
Inhomogenitäten, wie z.B. Störungen, ist stellenweise eine bessere Grundwasserführung vorhanden.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Gebiet ist durch die Versiegelung sowie die
schlechten Durchlässigkeiten des Untergrundes als gering einzustufen. Die unterbrochene Versickerung auf
den versiegelten Flächen führt zu einer Vorbelastung des Schutzgutes Wasser.

Klima / Luft

Das Planungsgebiet befindet sich im Innenstadtbereich von Zeulenroda. Verschiedene Oberflächen, Nut-
zungs- und Bebauungsstrukturen wie auch die Wechselwirkungen zum Umland und zu den übergeordneten
Klimaverhältnissen bedingen vielfältige Mikrokimate. Als entscheidende Einflussgrößen, welche die Ausprä-
gung des Stadtklimas bestimmen, sind nach KUTTLER (1987) der Versiegelungsgrad bzw. die veränderten

physikalischen Eigenschaften der Oberflächen und deren Auswirkungen auf die bodennahen Luftschichten zu sehen.

Bebaute und versiegelte Flächen sind im Gegensatz zu vegetationsbedeckten Flächen durch eine stärkere Erwärmung gekennzeichnet. Darüber hinaus ist die Wärmespeicherefähigkeit der Baumaterialien höher, so dass bebaute und versiegelte Flächen generell ein wärmeres Klima aufweisen als vergleichbare Standorte im Offenland. Bei dichter Bebauung und hohem Versiegelungsgrad, wie im Plangebiet überwiegend vorhanden, ist dieser Effekt besonders stark ausgeprägt.

Die lufthygienische Ausgleichsfunktion ist eng an eine gute Durchgrünung gebunden, da Luftverunreinigungen durch Diffusion sowie durch Ad- und Absorptionsvorgänge durch die Vegetation abgebaut werden können. Diese Funktion ist im Vorhabengebiet stark eingeschränkt, da Grünflächen und Einzelbäume nur in geringem Umfang vorhanden sind. Hinzu kommt eine starke Immissionsbelastung durch den im Planungsgebiet vorkommenden Verkehr und die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen. Das Schutzgut Klima / Luft ist daher als stark vorbelastet einzustufen.

Landschaftsbild / Stadtbild

Das Landschaftsbild bzw. im vorliegenden Fall das Stadtbild des Untersuchungsraumes ist sehr stark anthropogen überprägt. Die Hälfte des Plangebietes wird von z.T. neu erstellten bzw. umgenutzten Gebäuden der alten Gießerei und des Werkzeug-Maschinen-Werkes (WEMA) eingenommen. Die restlichen Flächen sind dem Kundenverkehr (Parken) vorbehalten.

Das Gebiet wird dominiert von den Gebäuden im Norden und Westen. Hier ist vor allem das Eingangsportal des Lebensmittelmarktes zu nennen. Ein weiterer Blickfang ist der Schornstein der ehemaligen Gießerei, der in das neue Gebäude der Stadtapotheke integriert wurde. Das Verkehrsbegleitgrün stellt eine spärlich ausfallende Strukturierung des Plangebietes dar.

Entlang der Aumaischen Straße wurde die Fassade des ehemaligen WEMA-Werkes beibehalten. Einblicke in das Plangebiet sind durch die Einfahrt und den Anlieferbereich des Lebensmittelmarktes von der Kleinwolschendorfer Straße möglich. Das Gelände ist gut einsehbar von der Straße „An der Alten Gießerei“ und von der südlich angrenzenden Wohnbebauung. Auf Grund der Lage des Plangebietes im Stadtgebiet und seiner Ausstattung besteht keine Fernwirkung.

Insgesamt ist das Landschafts- bzw. Stadtbild durch die bisherige Nutzung stark überformt und vorbelastet.

1.4.2 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Dienstleistungszentrum Zeulenroda“ der Stadt Zeulenroda-Triebes umfasst keine Flächen eines FFH-Gebietes oder EU-Vogelschutzgebietes (§ 32 BNatSchG). Das nächstliegende FFH-Gebiet ist das Weidatal (DE 5337-320) ca. 2,5 km nordöstlich des Vorhabengebietes. Bei dem nächstgelegenen Vogelschutzgebiet handelt es sich um den „Pöllwitzer Wald“ (DE 5338-420). Es ist lagegleich mit dem FFH-Gebiet „Pöllwitzer Wald“ (DE 5338-301) und befindet sich ca. 3,5 km südöstlich des Vorhabengebietes.

Da das Vorhaben weder zu einem Verlust von Biotopstrukturen in den FFH-Gebieten bzw. dem Vogelschutzgebiet führt, noch indirekte Veränderungen zu erwarten sind, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung auszugehen.

1.4.3 Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung

Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Faktoren, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der im Plangebiet arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere Belastungen durch schädliche Umwelteinwirkungen und Lärm.

Gegenwärtig erfolgt eine Nutzung des Plangebietes als Dienstleistungszentrum. Im bestehenden Vorhaben- und Erschließungsplan waren ebenfalls Flächen für Wohnnutzung vorgesehen. Diese sind jedoch im Bebauungsplan nicht mehr enthalten. Ein Schallschutzgutachten für die angrenzende Wohnnutzung wird im Zuge der Planungen erstellt.

Die Straßen dienen dem Anlieger- und Kundenverkehr. Angaben über Altlastenverdachtsflächen liegen für das Plangebiet nicht vor.

1.4.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Wertvollen Kultur- und Sachgütern, besonders auch außerhalb oder am Rande von Ortslagen, mit landschafts- oder ortsbildprägender Bedeutung, soll entsprechender Substanz- und Umgebungsschutz eingeräumt werden.

Die im Plangebiet vorhandenen Gebäude entlang der Aumaischen Straße (Nr. 1, 2, 3), entlang der Kleinwolschendorfer Straße (Nr. 7, 8) sowie das Gebäude Nr. 9 nördlich des ehemaligen Gießereischornsteines bzw. der Apotheke stehen unter Denkmalschutz. Hier ist der Umgebungsschutz zu beachten.

1.5 Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung

1.5.1 Prognose bei Nichtrealisierung des Plans (Status-Quo-Prognose)

Die Status-Quo-Prognose umfasst die voraussichtliche Entwicklung des Plangebietes ohne Durchführung des Vorhabens.

Bei Nicht-Durchführung des Plans gilt weiterhin der bestehende Vorhaben- und Erschließungsplan. Es ist davon auszugehen, dass die derzeitigen Nutzungen fortgesetzt werden.

1.5.2 Prognose bei Durchführung des Plans (Konfliktanalyse)

Analog der Bestandsbeschreibung erfolgt eine Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch die Umsetzung des Vorhabens. Der Prognose liegen die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu Grunde. Es wird dabei von einer maximalen Ausnutzung der bestehenden Festsetzungen ausgegangen (worst-case).

Biotoptypen, Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst v.a. stark anthropogen überprägte Biotop- und Nutzungsstrukturen. Hierzu zählen die Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie die gestalteten Grünflächen.

Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes weitgehend erhalten werden. Die vorhandenen Grünflächen entlang der Straße „An der Alten Gießerei“ und im südlichen Plangebiet sind als Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Weitere Festsetzungen schließen eine Verringerung des bisherigen Anteils an Durchgrünung aus. Damit ist von keiner Verschlechterung des derzeitigen Zustands auszugehen.

Boden

Das Vorhaben geht von keiner weiteren Neuversiegelung von Boden aus. Zudem ist das Schutzgut Boden durch die langjährige Nutzung als Gewerbestandort (Gießerei, Dienstleistungszentrum) anthropogen überprägt bzw. zerstört. Damit ist von keiner Verschlechterung des derzeitigen Zustands durch das Vorhaben auszugehen.

Wasser

Vom Vorhaben sind keine Oberflächengewässer betroffen.

Der Grundwasserhaushalt ist durch die bestehende Versiegelung und Nutzung des Plangebietes als Dienstleistungszentrum und Kundenparkplatz bereits stark gestört. Beispielsweise ist eine Grundwasserneubildung im versiegelten Bereich nicht mehr möglich, da auftreffendes Niederschlagswasser nicht im Boden versickert sondern über das bestehende Entwässerungssystem bzw. über die Kläranlage dem Vorfluter zugeführt wird. Auf Grund der bestehenden Vorbelastungen führt das Vorhaben zu keinen weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

Klima / Luft

Das Vorhaben geht von keinen wesentlichen Änderungen des Gebäude- und Verkehrsflächenbestandes aus. Die Grünflächen sind in der derzeit vorhandenen Größe zu erhalten. Daher ist von keinen Änderungen der lufthygienische Ausgleichsfunktion oder der Frischluftproduktion auszugehen. Auf Grund der Vorbelastung des Schutzgutes Klima / Luft führt das Vorhaben hier zu keinen weiteren Beeinträchtigungen.

Landschaftsbild / Stadtbild

Die Umsetzung der Planung führt zu keinen wesentlichen Änderungen des Gebäude- und Verkehrsflächenbestandes. Bei der Gestaltung der Grünflächen ist von keinen landschafts- bzw. stadtbildprägenden Änderungen auszugehen. Auf Grund dieser Vorgaben und des stark anthropogen geprägten Planungsgebietes ist von keinen weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- bzw. Stadtbild auszugehen.

Mensch und seine Gesundheit

Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet für Einzelhandel und großflächige Handelsbetriebe festgesetzt. Die betriebsbedingten Wirkungen wie Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen werden nicht wesentlich vom Bestand abweichen, so dass insgesamt keine weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten sind.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die im Plangebiet vorhandenen Gebäude entlang der Aumaischen Straße (Nr. 1, 2, 3), entlang der Kleinwolschendorfer Straße (Nr. 7, 8) sowie das Gebäude Nr. 9 nördlich des ehemaligen Gießereischornsteines bzw. der Apotheke stehen unter Denkmalschutz. Diese sind im Bebauungsplan als Gesamtanlagen (Ensembles), die dem Denkmalschutz unterliegen, gekennzeichnet. Damit ist von der Einhaltung des Umgebungsschutzes auszugehen.

Gesamteinschätzung

Das geplante Vorhaben führt durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Dienstleistungszentrum Zeulenroda“ und die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet für Einzelhandel und großflächige Handelsein-

richtungen zu keinen wesentlichen Änderungen des Bestandes. Daher kommt es zu keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Zudem sind von dem Vorhaben keine hochwertigen Flächen oder Biotopstrukturen betroffen.

1.5.3 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen hat der Planungsträger gem. § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes, d.h. insbesondere auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung zu berücksichtigen. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist nach BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Gesetzgeber schreibt vor, dass bei Eingriffen in Natur und Landschaft vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sind. Hieran anschließend hat der Planungsträger für unvermeidbare Beeinträchtigungen Maßnahmen zum Ausgleich i.S.d. § 1a Abs. 3 BauGB zu ergreifen, mit denen er negative Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gleichartig, zumindest gleichwertig und zeitnah, d.h. im Einzelfall auch vorlaufend kompensieren kann.

Eingriffe zu vermeiden bedeutet, Natur und Landschaft zu erhalten. Je weniger Eingriffe erfolgen, desto weniger Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich. Die Planung hat durch eine Entwurfsoptimierung die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft zu gewährleisten. Dies kann durch entsprechende Nutzungsfestsetzungen sichergestellt werden, z.B. durch die einer geringen Grundflächenzahl, der Festlegung eines Baufensters sowie von Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zum Erhalt von Biotopstrukturen. Andererseits wird auf Grund der Festsetzung einer hohen Grundflächenzahl der Flächenbedarf des gesamten Plangebietes gegenüber einer geringen Grundflächenzahl minimiert.

Da es sich bei dem Satzungsgebiet um einen rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplan mit festgesetzten Kompensationsmaßnahmen handelt, wird dem Bestand dieser Plan zu Grunde gelegt. Im vorliegenden Fall gibt es Abweichungen zwischen der Planung aus dem Jahr 1996 und dem umgesetzten Vorhaben wie es sich heute darstellt (siehe Bestandsbeschreibung Kap. 1.4.1). Die nicht umgesetzten Maßnahmen sind jedoch ebenfalls zu berücksichtigen und fließen daher in die Bewertung mit ein.

Für die gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzten Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden Biotopwerte ermittelt, die sich aus dem Produkt der Biotopfläche und der Bedeutungsstufe ergeben. Die Bedeutungsstufen wurden gemäß der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ ermittelt (s. Kap. 1.4.1). Dabei lässt die „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (TMLNU 1999) bei den Siedlungsbiotopen mit sehr geringer Bedeutung keine weitere Differenzierung zwischen versiegelter oder unversiegelter Fläche zu. Aus diesem Grund wurde für die Eingriffsbewertung des Bebauungsplanes das Bilanzierungsmodell zur Eingriffsregelung in Thüringen (TMLNU 2005) herangezogen. Dieses sieht vor, für die Biotoptypen der Klasse „Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung“ den Anhang B und für die Versiegelung den Anhang C hinzuzuziehen. Letzterer ermöglicht eine differenziertere Abstufung der Versiegelungsintensität. Die naturschutzfachliche Bedeutung der versiegelten Flächen wird dabei zwischen 0 und 15 eingestuft.

In einem zweiten Schritt wurden die Biotopwerte für die Flächen im Bebauungsplan entsprechend den planerischen und textlichen Festsetzungen analog ermittelt. Der Vergleich der Summen der Biotopwerte im Bestand und in der Planung zeigt, ob die Festsetzungen zu einem Wertverlust oder -zuwachs im Geltungsbe-

reich des Bebauungsplanes führen. Im Falle eines Wertverlustes sind weitere Kompensationsmaßnahmen ggf. außerhalb des Geltungsbereiches durchzuführen.

Ermittlung des Biotopwertes (Bestand)

Nutzungsart gem. Festsetzung des Vorhaben- und Erschließungsplanes, Bewertung gem. Liste der Biotoptypen Thüringens	Bedeutungsstufe* (A)	Fläche in m ² (B)	Ausgangswert (C = A x B)
Satzungsgebiet (eingriffsrelevant)			
Gebäude gem. zeichnerische Festsetzung	0	7.164	0
Verkehrsfläche – Straßenverkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	0	5.473	0
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	2	3.865	7.730
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgänger (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	0	1.298	0
Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	25	1.425	35.625
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	25	3.725	93.125
Summe Satzungsgebiet		22.950	136.480
Externe Kompensationsmaßnahme (Gemarkung Weißendorf, Flur 2, Flurstück 463/2)			
Externe Kompensationsfläche: Anlage einer Streuobstwiese	27	4.320	116.640
Gesamtwert		27.270	253.120

*Bedeutungsstufe (0 = keine Bedeutung, 10 = sehr gering, 30 = mittel, 50 = hoch)

Demnach wurde im Geltungsbereich ein Bestandswert von 136.480 Werteinheiten ermittelt. Nachfolgend wurde aus der Bedeutungsstufe und der Flächengröße der Biotopwert der Planung für die jeweilige Fläche bestimmt.

Ermittlung des Biotopwertes (Planung)

Planung	Bedeutungsstufe (A)	Fläche in m ² (B)	Planungswert (C = A x B)
Sondergebiet Teil 1 gem. § 9 Abs. 1 BauGB		13.836	
- davon überbaubar gem. Zeichnung	1	11.957	11.957
- davon mit Pflanzbindung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB (Flächen zum Erhalt von Pflanzungen)	25	1.879	46.975
Sondergebiet Teil 2 gem. § 9 Abs. 1 BauGB		7.831	
- davon überbaubar gem. Zeichnung	1	7.013	7.013
- davon mit Pflanzbindung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB (Flächen zum Erhalt von Pflanzungen)	25	818	20.450
Verkehrsfläche	0	1.283	0
Summe Satzungsgebiet		22.950	86.395
Externe Kompensationsmaßnahme (Gemarkung Weißendorf, Flur 2, Flurstück 463/2)			
Externe Kompensationsfläche: Anlage Streuobstwiese	40	4.320	172.800
Gesamtwert		27.270	259.195

Gemäß der textlichen Festsetzungen sind in dem für Stellplätze vorgesehenen Bereich die vorhandenen Bäume zu erhalten. Die Berücksichtigung der städtebaulichen Aspekte der Eingrünung und Gestaltung des Sondergebietes führt zu einer Aufwertung der ansonsten versiegelbaren Flächen um einen Punkt.

Im Satzungsgebiet wurde somit ein Planungswert von 86.395 Werteinheiten ermittelt. Das Defizit beträgt demnach 50.085 Werteinheiten, die nicht durch Festsetzungen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, so dass externe Kompensationsflächen herangezogen werden müssen.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Gegenüberstellung des Ausgangswertes und der Planung zeigt zusammenfassend ein Defizit. Der ermittelte Zielwert im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt unter dem Ausgangswert, so dass Flächen außerhalb des Planungsgebietes zur Erfüllung des Kompensationsbedarfes herangezogen werden müssen. Mit Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen sowie der grünordnerischen Festsetzungen im Satzungsgebiet wird den Anforderungen des BNatSchG hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsprochen. Daher können die Belange von Natur und Landschaft als ausreichend berücksichtigt betrachtet werden.

1.5.4 Naturschutzrechtliche Festsetzungen

Entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen zur Verbesserung von Natur und Landschaft i.S.d. naturschutzrechtlichen Kompensationsverpflichtung und aus städtebaulichen Gründen zur Einbindung des Sondergebietes festgesetzt:

Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Die im Plan mit dem Planzeichen 13.2.2 PlanZV als Fläche für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b gekennzeichneten Flächen sind in ihrem Bestand dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden die bereits umgesetzten grünordnerischen Maßnahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes in den Bebauungsplan übernommen. Damit wird in erster Linie den naturschutzrechtlichen Anforderungen nach Kompensation entsprochen und der Bestand gesichert. Darüber hinaus werden mit dem Erhaltungsgebot der Bepflanzung auch städtebauliche Aspekte der Eingrünung und Gestaltung des Sondergebietes berücksichtigt.

Erhalt von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Die vorhandenen hochstämmigen Laubbäume in den Sondergebieten (SO-T1: 31 Laubbäume, SO-T2: 28 Laubbäume) sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Ausgefallene Bäume sind als standortgerechte hochstämmige Laubbäume in der Pflanzqualität 12-14 zu ersetzen. Die im Bereich von Stellplätzen stehenden Bäume sind mit einem dauerhaften Anfahrschutz zu umgeben.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden städtebauliche Aspekte der Eingrünung und Gestaltung des Sondergebietes berücksichtigt. Die Bäume führen zu einer Auflockerung der Stellplatzflächen und damit zu einer Verbesserung des Erscheinungsbildes des gesamten Sondergebietes.

Zur Sicherstellung des naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsbedarfs erfolgen Festlegungen zur Anlage von Streuobstwiesen auf Flächen außerhalb des Plangebietes.

Anlage einer Streuobstwiese östlich der Deponie Weißendorf

Als externe Kompensationsmaßnahme werden auf Teilen des Flurstücks 463/2 (Gemarkung Weißendorf, Flur 2) zwei räumlich voneinander getrennte Streuobstwiesen angelegt. Gepflanzt werden insgesamt 31 Obstbaumhochstämme in der Pflanzqualität 8-10 mit einem Regelabstand zwischen 10 und 12 Metern.

Begründung:

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung eines landschaftstypischen und hochwertigen Biotoptyps im Randbereich der ehemaligen Deponie Weißendorf. Durch die Maßnahme erfolgt eine Aufwertung des vorhandenen und durch die Nähe zur ehemaligen neu gestalteten Deponie geringfügig beeinträchtigten Grünlandes. Die Flächen werden durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Greiz zur Verfügung gestellt, die zurzeit für die Pflege der ehemaligen Deponie verantwortlich ist. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch die Stadt Zeulenroda-Triebes.

Mit dieser Festsetzung wird der naturschutzrechtlichen Anforderung nach Kompensation auf Grund unzureichender Umsetzung der bisher festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan entsprochen.

Die erforderlichen Flächen für die Kompensationsmaßnahmen liegen sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als auch außerhalb. Sie stehen für die Maßnahmen zur Verfügung. Die Kompensationsmaßnahmen werden den jeweiligen Flurstücken zugeordnet. Die Gemeinde regelt die Zuordnung und die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen vor Satzungsbeschluss in einem städtebaulichen Vertrag.

1.5.5 Belange des Artenschutzes

Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Arten sind nicht bekannt (LINFOS 2012). Vom Vorhaben werden unter Berücksichtigung der Größe und der o.g. Biotopausstattung des Plangebietes sowie ggf. einer Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es können also sowohl Schädigungen als auch erhebliche Störungen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

1.5.6 Alternativenprüfung

Gemäß dem BauGB Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) Nr. 2d sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu prüfen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind.

Auf eine Standortalternativenprüfung wurde verzichtet, da es sich bei dem Plangebiet bereits um einen rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplan handelt, der aufgehoben und durch den Bebauungsplan „Dienstleistungszentrum Zeulenroda“ ersetzt werden soll. An diesem Standort sind bereits Einzelhandel und großflächige Handelsbetriebe vorhanden.

1.6 Ergänzende Angaben

1.6.1 Methodik

Das Baugesetzbuch legt fest, dass weitgehend alle Bauleitverfahren eine Umweltprüfung erfordern, die in einem Umweltbericht dokumentiert wird. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung. Parallel zum Umweltbericht gelten die gesetzlichen Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung i.S.d. BNatSchG weiter.

Der vorliegende Umweltbericht wurde mit einer naturschutzrechtlichen Bewertung der geplanten Vorhaben i.S. einer Grünordnungsplanung erstellt. Der Bericht umfasst neben einer Bestandsbeschreibung und -bewertung auch eine eingriffsbezogene Konfliktbetrachtung. Die Belange von Natur und Landschaft wurden durch entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Der Regionalplan Ostthüringen (2012), der Landschaftsplan Zeulenroda-Auma-Triebes (2001), Angaben der Unteren Naturschutzbehörde sowie eigene Erhebungen erlauben eine ausreichende Bewertung des Vorhabens. Die erforderlichen Unterlagen für den Umweltbericht konnten ohne Schwierigkeiten genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass alle planungsrelevanten Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfasst wurden. Weiterführende Hinweise zur Berücksichtigung von Umweltbelangen wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nicht vorgebracht.

1.6.2 Monitoring

Das vorgeschriebene Monitoring soll Maßnahmen und ggf. Verfahren benennen, mit denen die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt überwacht werden sollen (Monitoring). Dabei muss die Kommune in ihrem Überwachungskonzept nur für die Bereiche Maßnahmen vorsehen, für die keine anderweitigen gesetzlichen Zuständigkeiten bestehen.

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind für den Bebauungsplan „Dienstleistungszentrum Zeulenroda“ vorgesehen:

- Prüfung der Kompensationsmaßnahme nach 1, 5, und 10 Jahren hinsichtlich des angestrebten ökologisch hohen Wertes der Anpflanzungen

1.6.3 Zusammenfassung

Die Stadt Zeulenroda-Triebes plant die Aufhebung des bestehenden und rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplan „Dienstleistungszentrum Werk III“ in der Aumaischen Straße in Zeulenroda vom 01.02.1996 und die zeitgleiche Aufstellung des Bebauungsplans „Dienstleistungszentrum Zeulenroda“.

Mit dieser Aufstellung beabsichtigt die Stadt Zeulenroda-Triebes die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Weiter- und Umnutzung sowie zur Erweiterung der bestehenden Gebäude zu schaffen. Hierzu wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) festgesetzt. Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus die erforderlichen Festsetzungen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich innerhalb des Plangebietes.

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes wurde eine Bestandserfassung der Schutzgüter (Biototypen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild) im Planungsraum durchgeführt. Weitere Betrachtungen erfolgten hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten, EU-Vogelschutzgebieten sowie von umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter. Zudem wurden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft erfasst und bilanziert.

Durch das geplante Vorhaben erfolgen keine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder gem. § 30 BNatSchG bzw. § 18 ThürNatG gesetzlich geschützten Biotopen.

Das geplante Vorhaben wird im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplanes mit festgesetzten Kompensationsmaßnahmen durchgeführt. Der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung wurden die Festsetzungen des bestehenden Vorhaben- und Erschließungsplans aus dem Jahr 1996 zu Grunde gelegt. Damit werden sowohl die derzeit noch bestehende Rechtslage als auch das auf Grund einer unzureichenden Umsetzung der bisher festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen bestehende Kompensationsdefizit berücksichtigt.

Eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung belegt, dass die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Festsetzungen innerhalb des Satzungsgebietes (Erhalt von Pflanzflächen) sowie durch die Anlage einer Streuobstwiese auf einer externen Fläche kompensiert werden. Somit verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auf Grund des Bebauungsplanes.

Literatur und rechtliche Grundlagen

- BauGB (Baugesetzbuch) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).
- BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).
- FFH-RL (Europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.
- GÖL, Gesellschaft für Ökologie und Landschaftsplanung (2001): Landschaftsplan Zeulenroda – Auma - Triebes.
- KUTTLER, W. (1987): Das Stadtklima und seine raum-zeitliche Struktur. In: Hohenheimer Arbeiten. Ökologische Probleme in Verdichtungsgebieten. Tagung über Umweltforschung an der Univ. Hohenheim. Jan. 1987. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 9-30.
- TLUG, Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. Jena.
- TLUG, Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (1996): Grundwasser in Thüringen – Bericht zu Menge und Beschaffenheit.
- TMLNU, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.) (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell. Erfurt.
- TMLNU, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.) (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. Erfurt.
- VSchRL (Europäische Vogelschutzrichtlinie) - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7).
- WIESNER, J., KLAUS, S., WENZEL, H., NÖLLERT, A., WERRES, W. & WOLF, K. (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens. – Naturschutzreport 25: 1-360.