

## 4.5 Klimaschutz und Umwelt

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bestandsanalyse .....</b>	<b>2</b>
1.1	Flächennutzung und Landschaftsbild.....	2
1.2	Immissionsbelastete Gebiete.....	4
1.3	Überschwemmungsgebiete .....	7
1.4	Trinkwasserschutzgebiete .....	10
1.5	Erneuerbare Energien und Klimaschutz.....	10
1.6	Natur- und Landschaftsschutz .....	15
1.7	Sonstige, dem Arten-, Natur- und Landschaftsschutz dienende Flächen .....	19
1.8	Prognose und Fazit.....	21
<b>2</b>	<b>Konzeption .....</b>	<b>22</b>
2.1	Ziele und Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Umwelt.....	22
2.2	Auswirkungen der Konzeption auf andere Fachkonzepte .....	24
<b>3</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>25</b>

# 1 Bestandsanalyse

Zusätzlich zu den in der Arbeitshilfe des Sächsischen Staatsministerium des Innern vorgegebenen Inhalten (immissionsbelastete und hochwassergefährdete Bereiche) erfolgt die nähere Betrachtung der Flächennutzung und des Landschaftsbildes, der Trinkwasserschutzgebiete, der erneuerbaren Energien sowie des Klimaschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie sonstige dem Arten-, Natur- und Landschaftsschutz dienenden Flächen.

Insbesondere mit der Darstellung des Energie- und Klimaschutzes wird seitens der Gemeinde Arnsdorf den aktuellen Erfordernissen, u. a. den politischen Zielstellungen des Freistaates Sachsen, entsprochen. Vor allem aber werden mit der Berücksichtigung dieser Themen erste Schritte zur Energieoptimierung und Kosteneinsparung getan und erste Handlungsfelder aufgezeigt.

Als Grundlage dienen insbesondere Aussagen des Regionalplans der Region Oberlausitz-Niederschlesien. Der Regionalplan übernimmt zugleich auch die Funktion des Landschaftsrahmenplanes. Als Grundlage dient ein eigens dafür erarbeiteter Fachbeitrag, der mit seinem integrierten Entwicklungskonzept der Landschaft Vorschläge für die Integration ökologisch und landschaftlich orientierter Inhalte in den Regionalplan und zahlreiche Aussagen zur Bewertung, zum Schutz und zur Entwicklung der Landschaft in der Region enthält.

## 1.1 Flächennutzung und Landschaftsbild

Das Gemeindegebiet von Arnsdorf umfasst 35,8 km<sup>2</sup>. Die Anteile der jeweiligen Flächen nach Art der tatsächlichen Nutzung zum Stichtag 31.12.2013 im Vergleich zum Landkreis Bautzen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Flächen nach Art der tatsächlichen Nutzung am 31.12.2013				
	Gemeinde Arnsdorf		Landkreis Bautzen	
	in ha	Anteil in %	in ha	Anteil in %
<b>Insgesamt, davon:</b>	<b>3.580</b>	<b>100,0</b>	<b>239.074</b>	<b>100,0</b>
Siedlungs- und Verkehrsfläche gesamt	378	10,5	24.393	10,2
- Gebäude- und Freifläche	211		13.162	
- Betriebsfläche	3		269	
- Erholungsfläche	22		1.867	
- Friedhofsfläche	2		132	
- Verkehrsfläche	140		8.963	
- darunter Straßen, Wege, Plätze	88		7.224	
Landwirtschaftsfläche	2.104	58,8	110.075	46,0
Waldfläche	1.036	28,9	83.635	35,0
Wasserfläche	44	1,2	9.481	4,0
Abbauland	2	0,1	5.917	2,5
Flächen anderer Nutzung	17	0,5	5.573	2,3

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, eigene Berechnungen; 2014

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bilden mit fast 60 % den größten Flächenanteil der Gemeinde Arnsdorf. Großflächige Ackerflächen prägen das Landschaftsbild in der Umgebung der Ortslagen. Im Landkreis Bautzen sind 46 % landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen nehmen in der Gemeinde Arnsdorf nur einen Anteil von 10 % ein und liegen damit im Durchschnitt des Landkreises. Die Waldflächen entsprechen mit ca. 29 % fast dem Durchschnitt des Landkreises (35 %).

Im Zeitraum von 2000 bis 2013 wuchs, bedingt durch Bautätigkeiten, die Siedlungs- und Verkehrsfläche um 18 ha. 7 ha entfallen davon auf die Gebäude- und Freiflächen und 10 ha auf die Erholungsflächen. Die Landwirtschaftsfläche verringerte sich im genannten Zeitraum um diese 18 ha.

Im Vergleich zu anderen Städten im Landkreis und im Freistaat Sachsen ist in Arnsdorf die Flächennutzung relativ konstant geblieben, Flächenerweiterungen fanden nur in geringem Umfang statt. Flächen zur Kompensation von Eingriffen - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Flächen nach Art der tatsächlichen Nutzung am 31.12. im Kommunalgebiet								
	2000		2005		2010		2013	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<b>Insgesamt, davon:</b>	<b>3.580</b>	<b>100,0</b>	<b>3.580</b>	<b>100,0</b>	<b>3.580</b>	<b>100,0</b>	<b>3.580</b>	<b>100,0</b>
Siedlungs- und Verkehrsfläche gesamt	360	10,0	362	10,1	375	10,5	378	10,5
- Gebäude- und Freifläche	204		204		210		211	
- Betriebsfläche	2		2		3		3	
- Erholungsfläche	12		14		21		22	
- Friedhofsfläche	2		2		2		2	
- Verkehrsfläche	140		140		140		140	
Landwirtschaftsfläche	2.122	59,3	2.116	59,1	2.106	58,8	2.104	58,8
Waldfläche	1.032	28,8	1.036	28,9	1.036	28,9	1.036	28,9
Wasserfläche	45	1,3	45	1,3	45	1,3	44	1,2
Abbauland	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1
Flächen anderer Nutzung	19	0,5	19	0,5	17	0,4	17	0,5

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, eigene Berechnungen; 2014

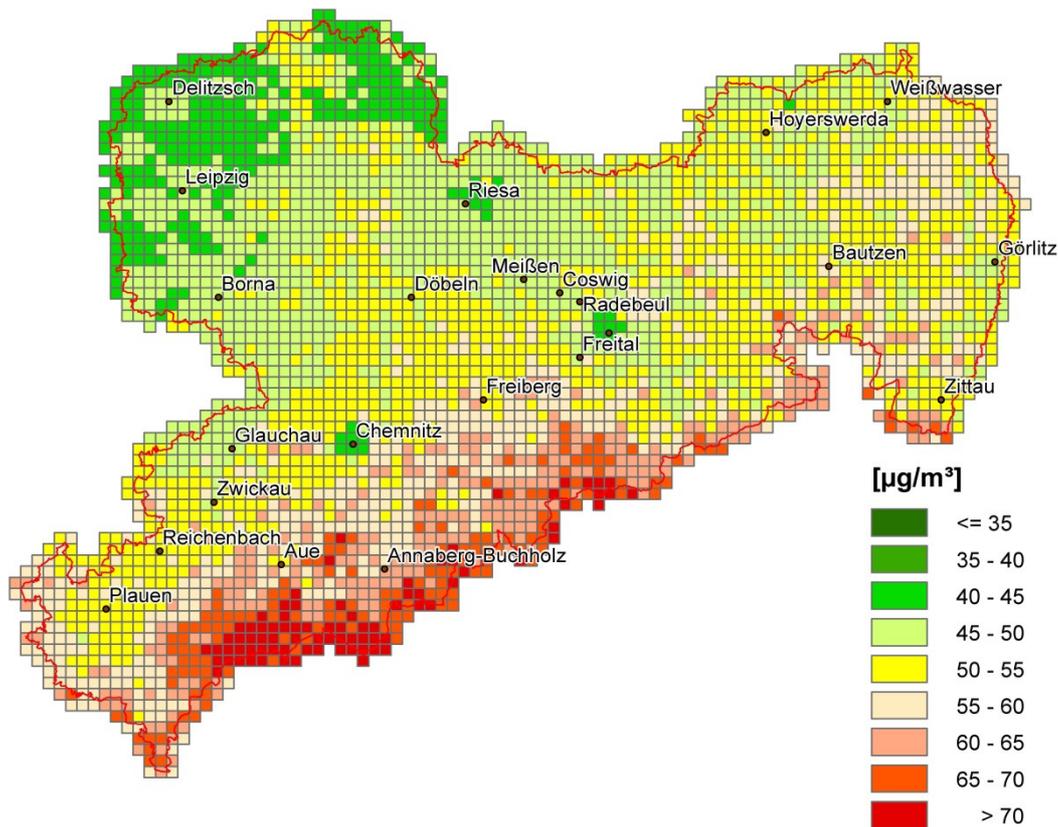
#### Anlage

- Übersichtskarte: Lage und Flächenverteilung (unter Kapitel 2.3.1)

## 1.2 Immissionsbelastete Gebiete

Gemäß § 44 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Luftqualität durch regelmäßige Untersuchungen von den zuständigen Behörden zu überwachen. Zur Erfüllung der sich aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ergebenden Forderungen wird vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) die lufthygienische Überwachung durchgeführt und ein Messnetz zur Überwachung der Luftbelastung betrieben. Die Lage der Messstationen entspricht den Kriterien der EU-Richtlinien. Sie sind in Gebieten mit hohen Luftschadstoffbelastungen (Ballungsräume und größere Städte), aber auch in ländlichen Gebieten, die den so genannten Hintergrundwert (Background) repräsentieren, installiert. Im ehemaligen Landkreis Kamenz ist keine Messstation vorhanden.

Gemäß Jahresbericht zur Immissionssituation 2011 des LfULG ist die Belastungssituation im Gebiet von Arnsdorf wesentlich günstiger als in den Ballungsräumen größerer Städte. Eine Ausnahme bildet hierbei die **Ozonkonzentration**, die in den ländlichen Gebieten (Arnsdorf ca. 45-60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) wegen der geringeren Abbaurate durch andere Schadstoffe immer noch auf einem hohen Niveau liegt. Ein weiterer Anstieg der  $\text{O}_3$ -Belastung kann nachhaltig nur durch eine langfristige und großräumige Verringerung der Emissionen der Vorläufersubstanzen erreicht werden.

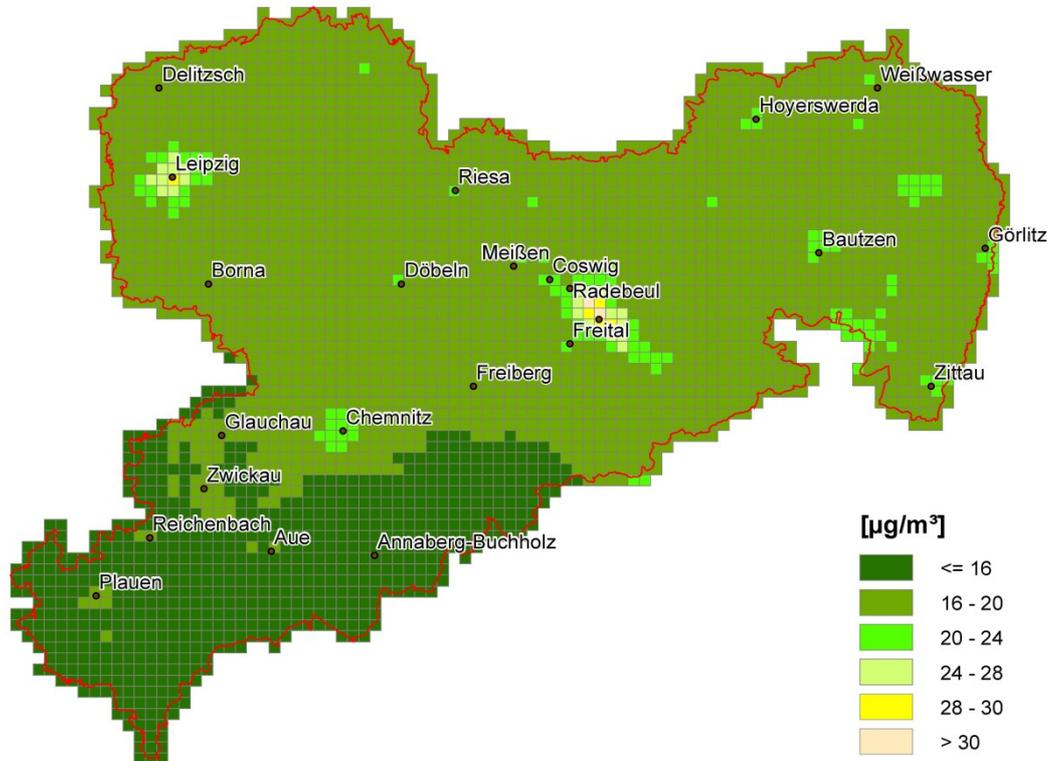


Jahresmittel der Ozonkonzentrationen 2011

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Die als **Feinstaub (PM 2,5)** bezeichnete Staubfraktion enthält 50 % der Teilchen mit einem Durchmesser von 2,5  $\mu\text{m}$ , einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen. PM 2,5 ist eine Teilmenge von PM 10. Partikel dieser Größe können bis in die Lungenbläschen gelangen. Sie sind maximal so groß wie Bakterien und können daher mit freiem Auge nicht ge-

sehen werden. Der gut sichtbare Staub, der bei Baustellen oder durch Streusplitt entsteht, besteht zum Großteil aus Grobstaub. Durch die geringe Größe der Feinstaub-Partikel, der daraus resultierenden langen Verweilzeit in der Atmosphäre (Tage bis Wochen) und der atmosphärischen Transportdistanz von bis zu 1.000 km ist PM 2,5 von hoher nationaler und internationaler Relevanz. Der Grenzwert für PM 2,5 liegt ab 2015 bei  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für den Jahresmittelwert.



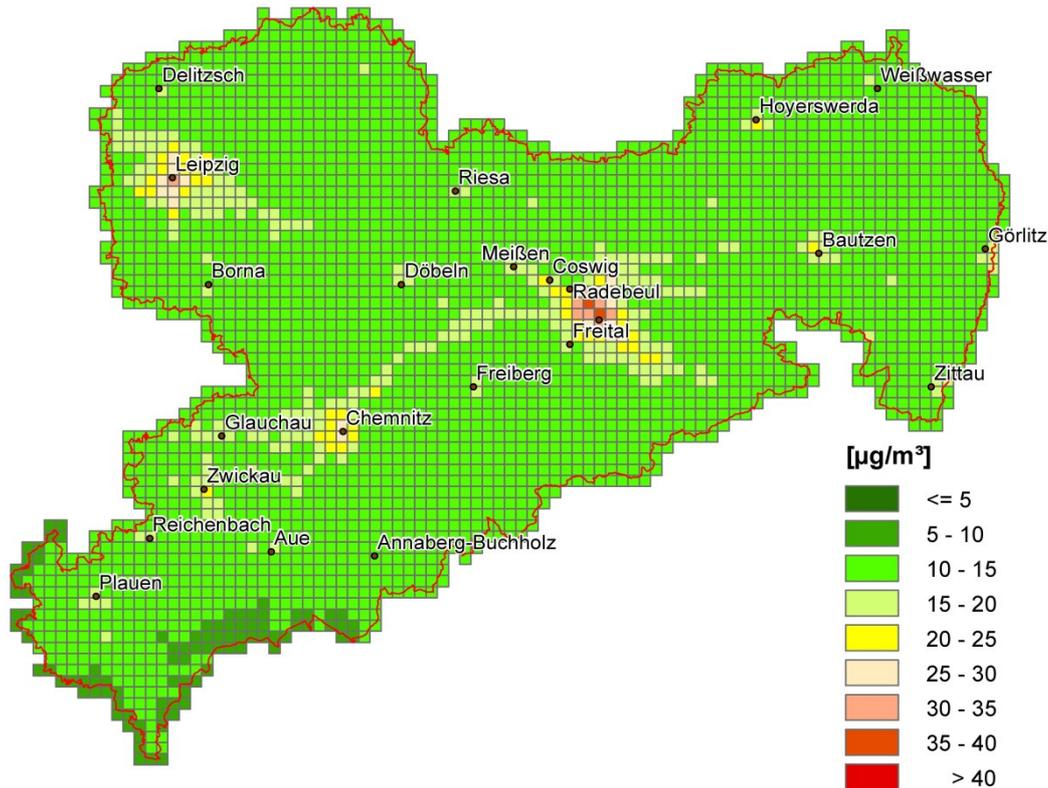
Jahresmittel der PM-10-Konzentrationen (Feinstaub) 2011

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Die Messgröße **PM 10** bezeichnet die **Feinstaubfraktion** mit einem oberen Partikeldurchmesser bis zu  $10 \mu\text{m}$ . Sie ist aufgrund der lungengängigen Partikel ebenso von gesundheitlicher Relevanz. Der Grenzwert für PM 10 liegt für den Jahresmittelwert bei  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , interessanter ist aber der Kurzzeitgrenzwert von 35 erlaubten Tagesmittelwerten über  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Das entspricht in Sachsen ca. einem Mittelwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (sogenannter Äquivalenzwert). In Arnsdorf liegt der Wert im Bereich von  $16-20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In Arnsdorf selbst ist **teilweise emittierende Industrie** vorhanden (Gewerbegebiet). Lufthygienische Belastungen gehen vom starken Verkehr auf den Bundes- und Staatsstraßen (Stickoxide -  $\text{NO}_x$ , Kohlenwasserstoffe -  $\text{CH}$ ) und im Winterhalbjahr teilweise vom Kohle-Holz-Hausbrand aus (Schwefeldioxid -  $\text{SO}_2$ ). Genaue Daten liegen nicht vor.

Die Verunreinigung der Luft mit anthropogenen Stoffen ist ein generelles Problem, welches sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum auftritt. Die Konzentration von Luftbeimengungen ist jedoch im Stadtgebiet, in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen und in Kessellagen höher als in offenen, ländlichen Gebieten. Als typische Luftschadstoffe sind dabei Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ), Stickoxide ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ), Kohlenmon- und -dioxid ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ), Ozon ( $\text{O}_3$ ) und Schwebstaub zu nennen. In Arnsdorf liegt die  $\text{NO}_2$ -Konzentration im Bereich  $10-20$  bis  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Jahresmittel der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen 2011

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Die heutigen Waldbilder weichen durch anthropogene Beeinflussung mehr oder weniger stark vom Normalzustand ab. **Waldschäden durch Rauchgase** sind auch im Gebiet der Gemeinde Arnsdorf ausgeprägt. Der Anteil an Waldfläche ist mit fast 29 % der Gesamtfläche bedeutend. Die Einflüsse auf dem Luftpfad sind rückläufig. Noch kritischer sind neuartige Schäden durch Photooxidantien zu beurteilen, die sich aus Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen bilden, wie das Ozon (O<sub>3</sub>), und weiter fortschreiten. Die Hauptursache wird in dem großräumig ansteigenden Kraftfahrzeugverkehr vermutet. Die Ozonbildung hat ihr Maximum bei hohen Tagestemperaturen, intensiver Sonneneinstrahlung und hoher NO<sub>x</sub>-/CH-Konzentration.

Neben den Luftverunreinigungen durch Luftschadstoffe und Treibhausgase wird die Umwelt durch **Schalleinwirkungen** belastet. Die Einwirkungen durch Lärm haben sich mittlerweile zu einem gravierenden Umweltproblem entwickelt. Nach der europäischen Richtlinie 2002/49/EG ist mittels Lärmkarten die Geräuschbelastung, z. B. an Hauptverkehrsstraßen, zu dokumentieren und mögliche Maßnahmen in Lärmaktionsplänen zusammenzustellen. Als potenzielle Lärmquellen sind neben den Verkehrsstraßen im gesamten Gemeindegebiet aufgrund deren Nutzung (Umschlag, Verkehr und Produktion) folgende Bereiche anzusehen: Staats- und Bundesstraßen in ihrer Bedeutung für den Fernlast- und Transitverkehr, Gewerbe- Industriegebiete sowie Handelseinrichtungen.

Gemäß EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, in Kraft getreten mit dem Ziel, schädlichen Umgebungslärm zu vermeiden, ihm vorzubeugen oder ihn zu verringern, sollten die Städte und Gemeinden bis 30.06.2012 mittels Lärmkarten die Geräuschbelastung entlang von Hauptlärmquellen erfassen und bei festgestellten Lärmproblemen mögliche Minderungsmaßnahmen in Lärmaktionsplänen festschreiben. Dieses Verfahren wurde zwischenzeitlich eingestellt, so dass keine spezifischen Aussagen getroffen werden können.

„Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind schädliche Umwelteinwirkungen Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, unter anderem erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Das von Außenbeleuchtungen an Straßen und Gebäuden ausgehende Licht kann, ebenso wie Lärm oder Abgase, eine solche Belästigung darstellen. In diesem Zusammenhang wird oft von „**Lichtverschmutzung**“ gesprochen.

Licht emittierende Anlagen sind deshalb so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert bzw. vermindert werden. Ausschlaggebend dabei ist der jeweilige Stand der Technik. Nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind gänzlich zu verhindern und unvermeidbare auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Eine objektive Beurteilung durch Dritte, ab wann eine Lichteinwirkung als erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG einzuschätzen ist, gestaltet sich aufgrund des hohen Anteils subjektiver Merkmale oft schwierig. Grundlage für die neutrale und sachliche Beurteilung von Lichteinwirkungen nach BImSchG sind die Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (Fassung vom 13. September 2012). Diese Hinweise können aber auch zur Beurteilung von Anlagen herangezogen werden, die nicht dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen.

Die Kommunen haben die Möglichkeit, zum Beispiel durch die Bauleitplanung oder spezielle Auflagen bei der Erteilung von Baugenehmigungen Einfluss auf die Stärke der Lichtimmissionen zu nehmen.“  
*Quelle: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/3467.htm>*

### 1.3 Überschwemmungsgebiete

Nach dem Hochwasserereignis von 2002 ist der Ausweisung von Überflutungsflächen wieder die ihr zukommende Bedeutung beigemessen worden. Entsprechend dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) § 99b sind für Gewässer I. Ordnung Gefahrenkarten als Bestandteil einer Hochwasserschutzkonzeption erarbeitet worden. Unterhaltlastträger für die Gewässer I. Ordnung ist der Freistaat Sachsen, wobei die fachliche Verantwortung und Leitung bei der Landestalsperrenverwaltung (LTV), dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) sowie den Umweltfachbereichen beim Regierungspräsidium (bzw. neu geregelt innerhalb der neuen Kreisstrukturen) liegt. Auf Grundlage der Gefahrenkarten sollen folgende Hochwasserschutzmaßnahmen erfolgen:

- Organisation der Hochwasserwarnung und Katastrophenabwehr
- Einsatzplanung für den Ereignisfall
- hochwasserverträgliche Nutzung und hochwassersichere Bauweise für den Ausnahmefall einer Bebauung im Überschwemmungsgebiet
- Anpassung der Flächennutzung an die Gefährdung
- Erhaltung und Rückgewinnung von Retentionsraum

Durch die zuständige Wasserbehörde werden Überschwemmungsgebiete durch Rechtsverordnung festgesetzt. In einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet gelten laut Sächsischem Wassergesetz (SächsWG) bestimmte Auflagen, welche eine Verschärfung der Hochwassergefahr durch bauliche Tätigkeiten oder anderes verhindern sollen.

Im Überschwemmungsgebiet sind gemäß § 100 Abs. 2 SächsWG folgende Handlungen untersagt:

- die Ausweisung von neuen Baugebieten in einem Verfahren nach dem Baugesetzbuch
- Aufhöhungen oder Abgrabungen
- die Errichtung oder wesentliche Änderungen baulicher Anlagen
- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen
- das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf den Boden (gilt nicht für Stoffe, die im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden dürfen)
- die Lagerung von Stoffen, die den Hochwasserabfluss behindern können
- das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese nicht der Uferbefestigung oder dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienen
- die Umwandlung von Grünland in Ackerland

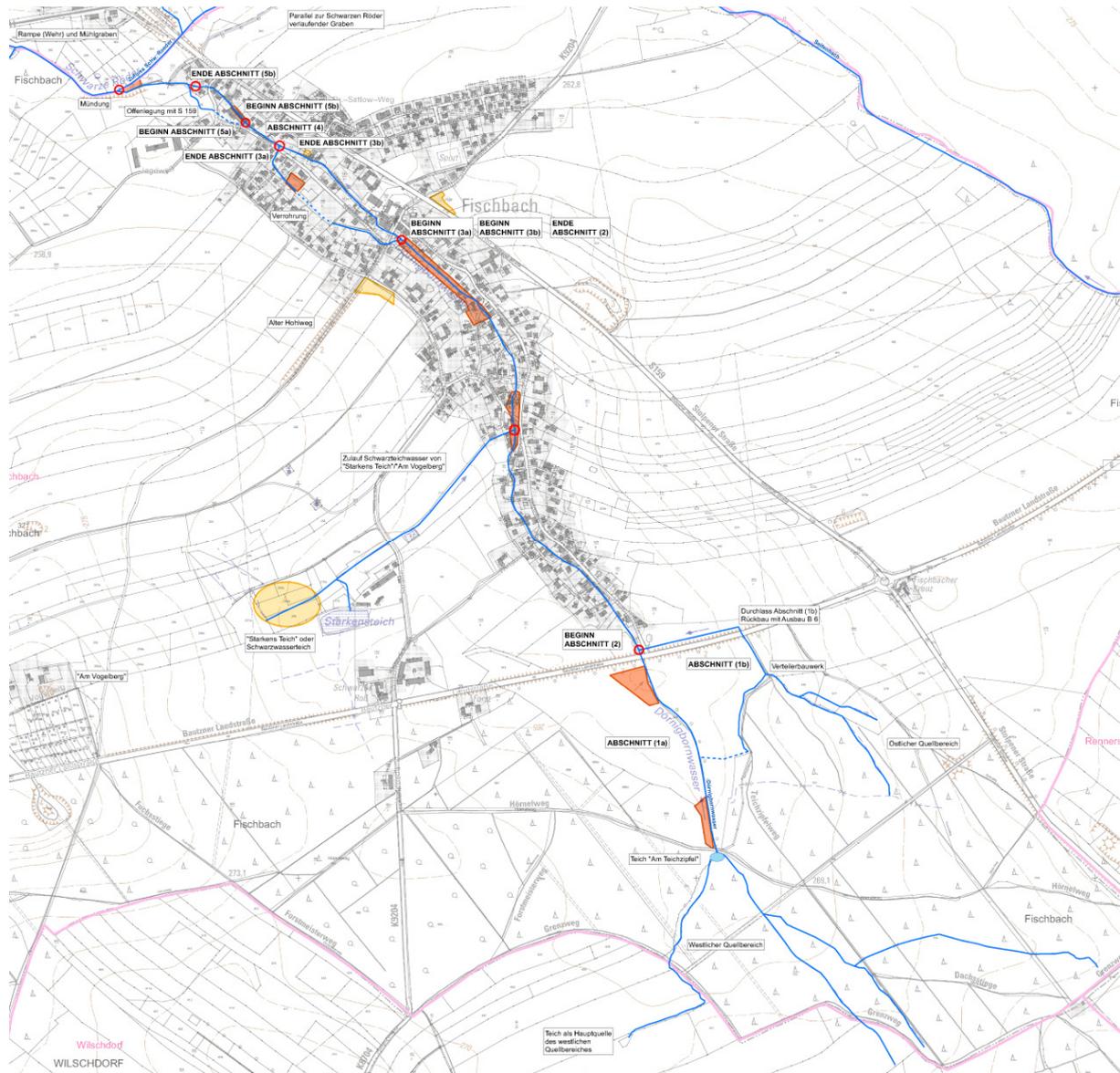
Die **Große Röder** (Gewässer 1. Ordnung) fließt in Ost-West-Richtung durch den Ortsteil Wallroda. Als Überschwemmungsgebiet ist der Bereich östlich der Ortslage definiert. Gemäß Hochwasserschutzkonzept "Große Röder Nr. 47" sind an der Großen Röder in Wallroda zwei **Hochwasserschutzmaßnahmen** (Böschungserhöhung) durch die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen vorgesehen. Der Umsetzungszeitraum ist vorbehaltlich der finanziellen Einordnung und personellen Kapazitäten sowie der wasserwirtschaftlichen und genehmigungsrechtlichen Machbarkeiten mittel- bis langfristig geplant.

Die **Schwarze Röder** (Gewässer 2. Ordnung) ist teilweise Überschwemmungsgebiet. In der Gemeinde Arnsdorf sind davon Flächen nördlich des Ortsteils Fischbach, südlich der Ortslage Arnsdorf und nördlich des Ortsteils Kleinwolmsdorf betroffen.

*Quelle: FNP, Stand 25.10.2013*

Ein Hochwasserschutzkonzept (HWK) liegt für das gesamte Gemeindegebiet nicht vor. Die Erarbeitung eines HWK für das gesamte Gebiet der Schwarzen Röder war geplant. Die Landesdirektion stellte fest, dass für das gesamte Gebiet keine erhebliche Gefahr besteht. Daher wurde der Förderantrag zur Erstellung eines HWK abgelehnt.

Hochwassersituationen bei Starkniederschlägen traten entlang dem **Dörnigbornwasser in Fischbach** und der Schwarzen Röder auf, u. a. im September 2010, Juni 2013 und bei Frost-Tau-Wechsel im Januar 2011. Für den Bereich wurde eine Konfliktanalyse und Maßnahmekonzeption in Vorbereitung der weiteren Umsetzung mit einzelnen Schwerpunktmaßnahmen erarbeitet.



Quelle: Konfliktkarte, Konfliktanalyse und Maßnahmekonzeption Dörnigbornwasser Fischbach, Übersichtslageplan mit Quellbereichen

Bei konkreten Planungen im Bereich der Überschwemmungsgebiete ist ein direkter Abgleich mit der Fachplanung („Flurstücksbezogene Arbeitskarten zu Überschwemmungsgebieten HQ 100“) unabdingbar. Die betreffenden Karten sind für jedermann auf der zuständigen Stelle des Landratsamtes (Infrastrukturamt) einsehbar. Um die Verschärfung der Hochwassergefahr zu verhindern, sind in den ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten die Auflagen gemäß § 100 SächsWG zu erfüllen. Hochwasserschutzmaßnahmen sind im Allgemeinen:

- Rückbau nicht mehr genutzter Wehranlagen
- Umbau von Absturzbauwerken in raue Sohlrampen/-gleiten
- Vergrößerung des Gewässerraumes durch Erhalt/Förderung von Nebenarmen/Verzweigungen
- Förderung eines standortgerechten Bewuchses in Gewässernähe
- Ersatz glatter Sohlpflasterungen durch offenes Sohldeckwerk
- wechselnde Gewässerbreiten mit erhöhter Strukturvielfalt
- Vermeidung harten Verbaus der Uferbereiche außerhalb besiedelten Raumes

Die Versicherungswirtschaft reagiert auf die Hochwasserereignisse mit „ZÜRS public“ (Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen), einem für jeden Bürger frei zugängliches Internet-Portal. Dieses wurde Ende 2014 in **Kompass Naturgefahren** umbenannt und wurde von der Versicherungswirtschaft, vertreten durch den Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, und bezüglich der Gefahr Hochwasser zunächst in Kooperation mit dem Freistaat Sachsen geschaffen und erhielt später weitere Partner. Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung, Hochwasserdaten der Umweltverwaltung und Risikodaten der Versicherungswirtschaft wurden verknüpft und gestatten dem Nutzer, das vom Hochwasser und anderen Naturereignissen ausgehende Gefährdungspotenzial objektbezogen einzuschätzen. Anhand einer objektbezogenen Gefährdungsanalyse können Interessierte prüfen, ob für ein bestimmtes Gebäude ein ausreichender Versicherungsschutz vorliegt. Bei fehlendem oder ungenügendem Versicherungsschutz erhält der Nutzer weitere Informationen mit dem Ziel, diesen Missstand zu beheben. Darüber hinaus gibt es ein Web-Informationssystem zum Hochwasserschutz und zu Überschwemmungsgebieten unter:

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice/synserver?project=wasser&language=de&view=hwhq100>

#### Anlage

- *Übersichtskarte: Hochwassergefährdete Bereiche*

### 1.4 Trinkwasserschutzgebiete

Innerhalb des Gemeindegebiets Arnsdorf erstrecken sich zwei Trinkwasserschutzgebiete: das Trinkwasserschutzgebiet Arnsdorf, Karswald, welches sich zurzeit in Überarbeitung befindet sowie das Trinkwasserschutzgebiet Fischbach. Beide Gebiete nehmen den gesamten südlichen Gemeinderaum ein. Maßgebend für die Zulässigkeit von Vorhaben ist die jeweilige Schutzgebietsverordnung.

*Quelle: FNP, Stand 25.10.2013*

### 1.5 Erneuerbare Energien und Klimaschutz

#### Erneuerbare Energien

Das EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) trat am 1. August 2004 in Kraft (BGBl. I, S. 1918 ff). Ziel des Gesetzes war es, den Anteil an erneuerbaren Energien bis 2010 auf mindestens 12,5 % und bis 2020 auf mindestens 20 % zu erhöhen. Unter erneuerbaren Energien werden genannt: Wasserkraft, Windenergie, Solare Strahlungsenergie, Geothermie, Energie aus Biomasse.

Bei der Stromerzeugung konnten die erneuerbaren Energien in Deutschland geradezu sprunghaft zulegen und kommen nun auf einen Anteil von 26,2 % im Jahr 2014 (2011: 20,2 %). Dazu haben vor allem die stärkere Nutzung von Windenergie und Biogas sowie der kräftig gestiegene Solarstromanteil beigetragen. Allein die Nutzung der Windenergie trug 2014 mit 9,1 % zur Stromversorgung bei (2010: 6,0 %), der Anteil der Biomasse betrug rund 7,0 % (2010: 4,7 %), Wasserkraft bei konstanter Leistung rund 3,3 % (2010: 3,3 %) sowie die Solarenergie rund 5,7 % (2012: 1,8 %).

*(Quelle: [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de))*

Mit einem Anteil von 12,7 % am gesamten Endenergieverbrauch, d. h. Strom, Wärme und Mobilität, tragen die erneuerbaren Energien immer mehr zur nationalen Energieversorgung sowie zur regionalen Wertschöpfung bei. Die erneuerbaren Energien haben im Jahr 2012 rund 145 Millionen Tonnen Treibhausgasemissionen vermieden, davon allein rund 82 Millionen Tonnen durch EEG-vergütete Stromerzeugung.

Im Freistaat Sachsen hat sich der Anteil an erneuerbaren Energien von 9,9 % im Jahr 2006 auf 20,1 % im Jahr 2012 erhöht. Ziel des Freistaates ist es, diesen Wert bis 2020 auf mindestens 24 % zu erhöhen. Die erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien stieg von 2.200 GWh im Jahr 2006 auf 4.300 GWh im Jahr 2012 an. Betrug die Anzahl an Anlagen der erneuerbaren Energien in Sachsen im Jahr 2006 noch 4.806, so waren es im Jahr 2010 bereits 18.261 Anlagen.

Diese und weitere Aussagen können im Energieportal Sachsen der SAENA aktuell abgerufen werden. Insbesondere auch die Darstellung der regionalen oder lokalen Nutzung von erneuerbaren Energien ist möglich.

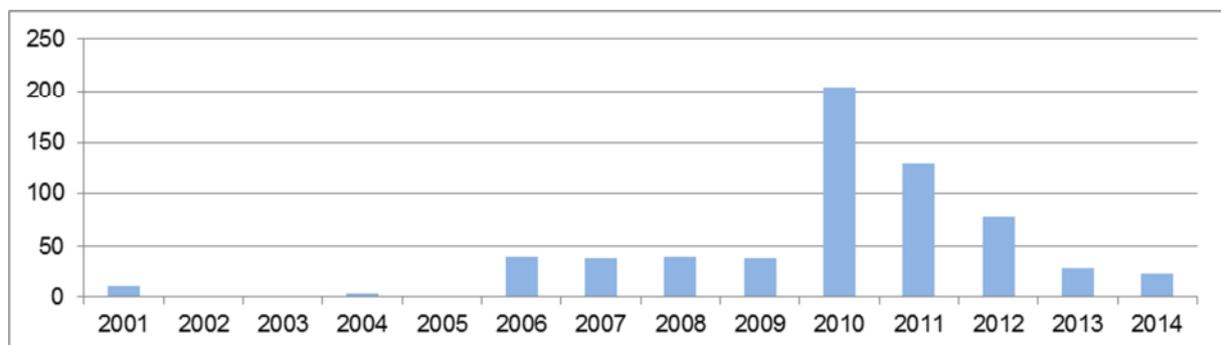
Im Gemeindegebiet von Arnsdorf befinden sich keine Windkraftanlagen. Es sind eine Biomasseanlage sowie Photovoltaikanlagen vorhanden. (Quelle: <http://www.energieportal-sachsen.de>, 2015)

- Biomasseanlage (nicht EEG), installierte Leistung: 697 kW
- Photovoltaikanlagen, elektrische Leistung 614,1 kWel
- Anlage Solarwärme (nicht EEG), Kollektorfläche 790,35 m<sup>2</sup>
- Anlage Erdwärme (nicht EEG), therm. Leistung: 202,83 kWth

### Anlagen in Arnsdorf

Das vom Deutschen Bundestag am 27.11.2003 verabschiedete Photovoltaik-Vorschaltgesetz zum EEG trat bereits am 01.01.2004 in Kraft. Die Nutzung von Solarenergie wird in erster Linie durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen realisiert. Infolge der Solarstromvergütung entstehen sehr viele neue Anlagen im Rahmen privater Investitionsvorhaben. Anlagen sind als Dach-, Fassaden- oder Freiland-systeme im Einsatz.

Laut Angaben der *Quelle* „50hertz“ sind in Arnsdorf bis Ende Juli 2014 **55 Photovoltaik-Anlagen** mit einer installierten Leistung von insgesamt 636,9 kW installiert worden. (ENSO Netz GmbH, Energieträger: Solarenergie).



Quelle: 50hertz, eigene Darstellung, installierte Leistung in kW nach Jahren

<b>Standort</b>	<b>installierte Leistung kW</b>	<b>Inbetriebnahme</b>
Glashüttenstraße 7a	0,8	15.05.2008
Am Stockteich 13	1,9	29.11.2006
Röderstraße 25	2,8	06.09.2010
Kurzer Weg 2	2,9	06.10.2008
k. A.	3	27.03.2014
Röderstraße 25	3,1	16.12.2011
J.-J.-Kaendler-Straße 44	3,5	28.11.2008
Wirtschaftsweg 5	3,7	06.09.2007
Kirchstraße 13	4	21.07.2004
J.-J.-Kaendler-Straße 48	4,1	01.11.2006
Goethestraße 9	4,2	27.09.2011
Kleinröhrsdorfer Straße 18	4,2	01.10.2007
Südstraße 1c	4,8	27.04.2007
Großröhrsdorfer Straße 28	5	06.12.2001
Großröhrsdorfer Straße 30	5	06.12.2001
Teichstraße 2	5	14.10.2013
Am Steinhübel 1	5,1	13.07.2011
Am Stockteich 13	5,5	17.05.2011
Kirchstraße 4	5,6	22.10.2013
Am Gewerbegebiet 15	5,8	25.03.2010
Kurzer Weg 3	5,8	04.08.2008
Großröhrsdorfer Straße 56	6,1	13.12.2011
Wiesenweg 7	6,1	04.05.2007
Großröhrsdorfer Straße 58	6,3	10.08.2006
Südstraße 1a	6,7	16.09.2008
Hauptstraße 26	7,3	23.09.2010
Auenweg 5	7,5	17.05.2011
Kurzer Weg 2c	8	09.11.2006
Mittelstraße 2	8,2	11.05.2006
Kirchstraße 27	8,4	26.05.2011
Kirchstraße 73	8,4	17.06.2011
Beethovenstraße 17	8,6	10.01.2013
Kirchstraße 90	9	15.12.2008
Großerkmannsdorfer Straße 59	9,3	20.12.2012
Elfriede-Lohse-Wächtler-Weg 1	9,5	25.04.2007
k. A.	9,9	06.03.2014
k. A.	9,9	24.06.2014
Am Gewerbegebiet 13	10,5	09.11.2011
Am Schwedenteich 19	10,5	25.03.2013
Oberstraße 22c	10,6	10.10.2011
Glashüttenstraße 7a	10,9	28.08.2007
Alte Arnsdorfer Straße 8	11	26.11.2008
Großröhrsdorfer Straße 18	11	30.10.2012
Wiesenweg 6	12,2	01.06.2006

Standort	installierte Leistung kW	Inbetriebnahme
Teichstraße 9	12,7	21.12.2011
Am Gewerbegebiet 15	17,9	20.06.2011
Am Gewerbegebiet 13	19,4	22.10.2009
Käthe-Kollwitz-Straße 32e	20,1	02.07.2009
Südstraße 1	28	06.03.2012
Kleinwolmsdorfer Straße 34	29,7	19.03.2010
Obere Glashüttensiedlung 31	29,9	22.06.2011
Sommerweg 1	29,9	10.06.2010
Wiesenweg 8	29,9	23.03.2012
Am Gewerbegebiet 2	29,9	10.06.2010
Am Gewerbegebiet 11	97,8	02.12.2010
<b>gesamt</b>	<b>636,9</b>	

Quelle: www.50hertz.com (Photovoltaik/Biomasse/Wind), Stand 12/2013 mit Verortung, für Anlagen ab 2014 keine Verortung mehr vorhanden, sortiert nach Anlagengröße

Im Rahmen der Aufstellung der Anlagen für die Solarbundesliga liegen folgende ergänzende Daten (teilweise aus Schätzungen) für die einzelnen Ortsteile vor. Die Anzahl der erfassten Photovoltaik-Anlagen entspricht dabei in etwa der von 50hertz. Wie auch im Ortsbild ersichtlich nimmt aber gerade auch die Bedeutung von solarthermischen Anlagen für den Eigenverbrauch deutlich zu. Gerade in den ländlich geprägten Ortsteilen, und hier vor allem in Kleinwolmsdorf und Wallroda, sind dabei bedeutend höhere Werte je Einwohner zu verzeichnen. Die höhere Anzahl kleinere Anlagen in Arnsdorf ist auf die eher gering dimensionierten Anlagen auf neueren Eigenheimen zurückzuführen.

	Arnsdorf	Fischbach	Kleinwolmsdorf	Wallroda	Arnsdorf Gemeinde
<b>Solarthermische Anlagen</b>					
<b>Anlagen</b>	43	34	18	16	111
<b>Leistung</b>	261,91 kW	186,65 kW	140,07 kW	137,66 kW	726,29 kW
<b>W/Einwohner</b>	92,4	180,7	287,0	298,0	154,3
<b>Photovoltaik-Anlagen</b>					
<b>Anlagen</b>	27	14	2	7	50
<b>Leistung</b>	434,72 kW	123,11 kW	20,325 kW	71,57 kW	649,73 kW
<b>W/Einwohner</b>	153,4	119,2	41,6	154,9	138,0

Quelle: Gemeinde Arnsdorf/Wolters/Solarbundesliga; 2015

Im Zuge von Baumaßnahmen an größeren Gebäuden bietet sich die Installation von Photovoltaikanlagen an. Besonders bei gewerblichen Investitionen können auch großflächig Solaranlagen installiert werden.

## Geothermie

Der Einsatz von Geothermie nimmt infolge der Verfügbarkeit technisch ausgereifter und preislich interessanter Systeme, vor allem im Wohnungsbau, stark zu. Bei der weiteren Planung von Wohn- und Gewerbegebieten (B-Pläne) kann die Möglichkeit zur Anlage von Tiefenbohrungen für die einzelnen Gebäude ein Planungsparameter sein (Grundstückstiefen, seitliche Gebäudeabstände usw.). Generell sind auch Varianten zur zentralen Versorgung zu untersuchen.

Im Bereich der Dr.-Kurt-Fischer-Siedlung ist bereits seit mehreren Jahren eine Wärmepumpe installiert, die über drei Erdbohrungen von jeweils 120 Metern Tiefe die Wärme des Erdreichs zur Energiegewinnung nutzt. (Quelle: Hausverwaltung Dobin, [www.dkf-siedlung.de](http://www.dkf-siedlung.de)).

## Projekte in Arnsdorf und Umgebung

Unabhängig von der Energiekonzeption und dem Aufbau eines kommunalen Energiemanagements setzen die Kommunen der Region bereits eigene energiebezogene Klimaschutz-Projekte um, so z. B.:

- Teilnahme der Gemeinde Großharthau am **European Energy Award**, einem europäischen Gütezertifikat für die Nachhaltigkeit der Energie- und Klimaschutzpolitik von Kommunen
- Teilnahme der Gemeinden Arnsdorf und Großharthau an der **Solarbundesliga**, einer bundesweiten Initiative zur Erfassung der Leistung aller in der Bundesrepublik erbauten Solar- und Photovoltaikanlagen. Organisiert wird die Liga, die einen wettbewerbsähnlichen Charakter hat, von der Solarthemen-Redaktion in Kooperation mit der Deutschen Umwelthilfe, in Arnsdorf wird die Teilnahme mit privatem Engagement unterstützt. Die Gemeinde Arnsdorf belegt aktuell Platz 925 mit ca. 0,22 m<sup>2</sup> Solarthermie je EW sowie ca. 137 Watt je Einwohner im Bereich Photovoltaik. 2012 lag Arnsdorf auf Platz 5 (von 21) in der Landeswertung Sachsen.
- Errichtung einer Bürgersolaranlage in Arnsdorf - Die **1. Arnsdorfer Bürgersolaranlage GbR** ist eine von mehreren Bürgern gemeinschaftlich betriebene Photovoltaikanlage auf dem Dach der Feuerwehr und des Bauhofes der Gemeinde Arnsdorf. Arnsdorf und die LEADER-Region Westlausitz haben sich das Ziel gesetzt, den eigenen Energiebedarf über das ganze Jahr gesehen selbst zu erzeugen. Die Anlage trägt ihren Teil dazu bei. Das Dach wurde von der Gemeinde vermietet. (Anlagenleistung 29,700 kWp, Jahresproduktion ca. 25.691 kWh (865 kWh/kWp), CO<sub>2</sub> Vermeidung ca. 18,0 Tonnen jährlich.)
- Beleuchtung eines Radweges in Wachau mit LED-Leuchten,
- Modellprojekt „Energieeffizienzdorf Wachau“
- die Vermietung kommunaler Dachflächen für Solarthermie/Photovoltaik in fast allen Kommunen
- fischfreundliches Wehr in Großharthau
- Energiekonzeption sowie Errichtung eines BHKW 2011 im Sächsischen Krankenhaus Arnsdorf (ursprl. Einsparung von etwa 961.000 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr geplant, lt. SIB-Pressemitteilung)

**Kommunales Energiemanagement im Rahmen der LEADER-Region „Westlausitz“**

Der Entwicklungsprozess der Westlausitz wird in Hinsicht auf alle Energiethemen aktiv durch die SAENA unterstützt und beraten. Seit geraumer Zeit ist die Region als **energieautarke Modellregion** bei der SAENA gelistet. Zudem beteiligt sich die Westlausitz an dem bundesweiten Projekt der deENet (dem Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien, Kassel) **100%-Erneuerbare-Energie-Regionen** und wird hier als 100%-EE-Region geführt. Darüber hinaus ist die Region als Praxispartner und Beispielgeber in einigen anderen Projekten aktiv, wie der internationalen Workshopreihe des Fraunhofer Zentrums für Mittel- und Osteuropa zum Thema „Regionale Energiekonzepte“.

**Anlage**

- *Übersichtskarte: Erneuerbare Energien*

**Örtliche Potenziale ökologischer Entwicklungsplanung**

Verbraucher	Potenziale
<b>Kommune</b>	Bauleitplanung; Energieberatungsstelle; Zusammenarbeit Verbraucherinitiativen; Modernisierung bzw. Sanierung ohne kommunale Investitionen; Entlastung von Aufgaben, Verantwortung und Risiken; Senkung des Energieverbrauchs durch modernste Anlagen
<b>Industrie, Gewerbe</b>	Öko-Profit; Umweltmanagement kleinerer Betriebe (Brachenflächenkonzepte); Energiemanagement und Bewusstseinsbildung; Projektpool Öffentliche Gebäude (EU-Richtlinie); Gütesiegel; Klimaschutzpreise; Emissionshandel; Stromeffizienz im Gewerbe; Klimaoffensive des Handwerks; Verkehr; Vermeidung von Verkehrsleistung; Verkehrsverlagerung auf umweltfreundlichere Systeme; Organisation und Optimierung der Verkehrsmittel; Einsatz verbesserter Technik
<b>Private Haushalte</b>	Kauf marktbesten Haushaltsgeräte (Geräteeffizienz); Verbesserung der Heizungstechnik; Umsetzung der Dämmtechnik (mit langfristig noch wesentlich höheren CO <sub>2</sub> -Minderungs-Potenzialen); Umstellung der Energieversorgung auf Primärenergie sparende Techniken (Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung)
<b>Verkehr</b>	Öffentlicher Personen-Nahverkehr Beschleunigung; Ausbau und Erweiterung des Liniennetzes; Verbesserung der Tarifangebote Motorisierter Individualverkehr Geschwindigkeitsbeschränkungen; Umweltampeln; Parkraumbeschränkung; Parkraumbewirtschaftung; Mobilitätszentrale

Neben der Nutzung erneuerbarer Energien ist insbesondere auch ein Bewusstseinswandel in der Bevölkerung wesentliche Voraussetzung. Energieeffizienz und Klimaschutz können auch auf lokaler Ebene befördert werden.

**1.6 Natur- und Landschaftsschutz**

Das Gebiet der Gemeinde Arnsdorf gehört naturräumlich zum **Westlausitzer Hügel- und Bergland**, das sich zwischen der Dresdener Elbtalweitung und dem Oberlausitzer Bergland erstreckt, entsprechend der Einteilung des LEP Sachsen. Im Plangebiet finden sich Höhen zwischen 240 und 300 m. Die höchste Erhebung ist der Tanneberg mit 301,3 m nördlich von Arnsdorf.

### Vorgaben der Regionalplanung – Landschaftsrahmenplan

Gemäß § 4 Abs. 2 SächsLPIG und § 5 Abs. 2 SächsNatSchG gehören Landschaftsrahmenpläne zu den Regionalplänen. Zum Regionalplan der Region Oberlausitz-Niederschlesien liegt der Fachbeitrag „Landschaftsrahmenplan“ in der Fassung vom 29.10.2007 vor. Die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes sind zu berücksichtigen.

Der **Regionalplan der Region Oberlausitz-Niederschlesien vom 04.02.2010** enthält Aussagen, die für die Kommunen verbindliche Vorgaben darstellen.

Im Regionalplan ist u. a. folgendes Leitziel formuliert worden: „Die Nutzung der Freiräume soll sowohl vom Flächenanspruch als auch von der Intensität der Nutzung dem Charakter der Landschaft, ihrer ästhetischen Wirkung und heimatgeschichtlichen Bedeutung sowie den Erfordernissen der nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Biotop- und Artenschutzes vereinbar sein“.

Es gelten die allgemeinen Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landespflege nach dem **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) und dem **Sächsischen Naturschutzgesetz** (SächsNatSchG). Danach soll die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so gepflegt und entwickelt werden, dass:

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
- als Lebensgrundlage für den Menschen nachhaltig gesichert werden.

Zur Verwirklichung bzw. Annäherung an die voran genannten Leitbilder besteht ein umfassendes Netz von Schutzgebieten. Nachfolgend werden die verschiedenen Arten von Schutzgebieten vorgestellt.

### Vorhandene Schutzausweisungen

Gemäß § 16 SächsNatSchG werden in Naturschutzgebieten (NSG) Natur und Landschaft in ihrer Gesamtheit bzw. einzelnen Teilen geschützt. Im Landschaftsschutzgebiet (LSG), welches in § 19 SächsNatSchG rechtlich geregelt ist, steht die Vereinbarkeit der pfleglichen Nutzung durch den Menschen mit dem Erhalt und der Entwicklung der Kulturlandschaft, ihren Arten und Lebensräumen im Vordergrund.

### Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Das **Landschaftsschutzgebiet "Hüttertal"** erstreckt sich im Nordwesten des Gemeindegebietes. Den nordöstlichen Teil des Gemeindegebietes nimmt das **Landschaftsschutzgebiet „Massenei“** ein. Maßgebend für die Zulässigkeit von Vorhaben ist die jeweilige Schutzgebietsverordnung.

Quelle: FNP, Stand 25.10.2013

### Besonders geschützte Biotope

Mit dem § 26 SächsNatSchG werden bestimmte Biotoptypen unter besonderen Schutz gestellt. Der **Landschaftsplan der Gemeinde Arnsdorf**, welcher Bestandteil des Flächennutzungsplanes ist, berücksichtigt die § 26-Biotope bei seinen Ausweisungen.

Zu den amtlich erfassten Biotopen, die besonders geschützt sind, zählen u. a.:

- naturnahe Kleingewässer (Dorf- und Fischteiche)
- naturnahe Fließgewässer
- Streuobstwiesen innerhalb der Siedlungsgebiete, Obsthänge
- Feucht-, Nass- und Sumpfwiesen, Magerwiesen
- Trockenmauern, Steinrücken, offene Felsbildungen,
- Sandsteinfelsen
- besonders wertvolle Gehölzbestände (Baumreihen, Alleen, höhlenreiche Altholzbäume, Feldgehölze)
- naturnahe Wälder
- Eichen-Trockenwald
- Erlen-Eschenwälder

### Flächennaturdenkmale und geschützte Einzelobjekte

Um die natürliche Arten- und Biotopvielfalt im Kreisgebiet zu erhalten, werden gefährdete Lebensräume von Tieren und Pflanzen als Flächennaturdenkmale unter Schutz gestellt. Wertvolle Einzelbildungen der Natur sind als Naturdenkmale ausgewiesen.

Im Gebiet der Gemeinde Arnsdorf befinden sich **Flächennaturdenkmale** (FND) und auch **Einzel-Naturdenkmale** (ND).

### Geschützte Landschaftsbestandteile

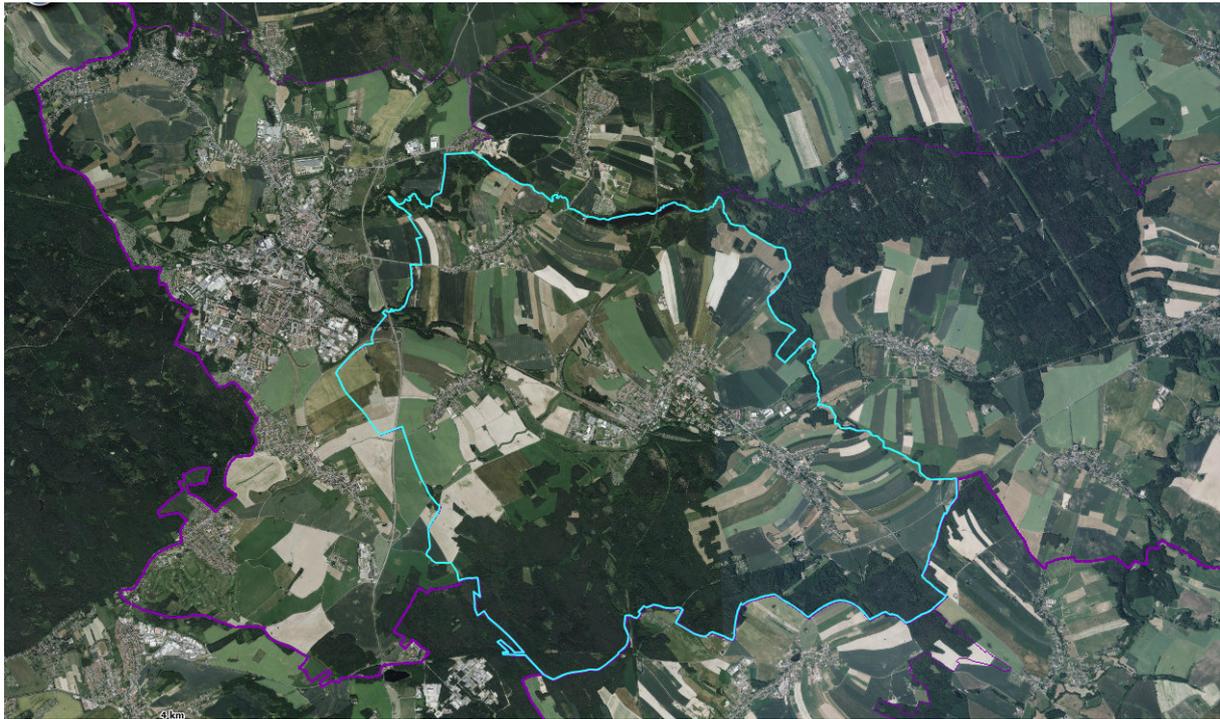
§ 22 SächsNatSchG ermächtigt die Gemeinden zum Schutz von Bäumen, Alleen, Hecken, Parkanlagen und anderen wertvollen Landschaftsbestandteilen in ihrem Territorium.

### FFH-Gebiete

Für das FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union) „**Rödertal oberhalb Medingen**“ liegt eine Grundschutzverordnung vor.

### Waldflächen

Mit inzwischen fast 29 % Anteil an der Gemeindefläche liegt die Gemeinde nur leicht unter dem Durchschnitt des Landkreises. Die Waldflächen konzentrieren sich vor allem auf den südlich des Orts teils Arnsdorf gelegenen Karswald. Nördlich an das Gemeindegebiet angrenzend befindet sich zudem das größere Waldgebiet der Massenei. Nahe der westlichen Gemeindegrenze beginnt mit der Dresdner Heide eine der größten zusammenhängenden Waldflächen Sachsens.



[http://egov.rpl.sachsen.de/rapis\\_portal.html](http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html)

### Landschaftsplan der Gemeinde Arnsdorf

Als ökologische Grundlage des Flächennutzungsplans liegt der Landschaftsplan der Gemeinde Arnsdorf vor. Dieser wurde im Zeitraum 2000/2001 auf der Basis der bereits in den 1990er Jahren erarbeiteten Einzel-Landschafts- und Teilflächennutzungsplänen als eigenständiges Fachgutachten erstellt. Im Landschaftsplan wird der Naturhaushalt hinsichtlich seiner Teilfunktionen Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Lokalklima, Arten und Biotopschutz analysiert und bewertet sowie die Eignung des Plangebietes zur landschaftsbezogenen Erholungsnutzung (Landschaftsbild) untersucht und dokumentiert. Daraus ergeben sich Leitlinien der Entwicklung der Gemeinde Arnsdorf sowie landschaftsplanerische Entwicklungsempfehlungen. Sowohl der Landschaftsplan als auch der Flächennutzungsplan der Gemeinde Arnsdorf zeigen Flächen auf, die aus verschiedenen Gründen (Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Schutz und Entwicklung der Lebensräume von Flora und Fauna, Schutz und Entwicklung der Kulturlandschaft) der Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen von Natur und Landschaft dienen sollen und deshalb eine bauliche Nutzung ausschließen. Der Landschaftsplan der Gemeinde Arnsdorf ist als landschaftsplanerisches Fachgutachten in den Flächennutzungsplan integriert, soweit die Darstellungen hierzu geeignet sind. Darüber hinaus enthält er eine Vielzahl an Informationen, die für die kommunale Entwicklung grundlegende Darstellungen der naturräumlichen Situation enthält. Im Flächennutzungsplan werden Entwicklungsbereiche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 5 (2) Nr. 10 dargestellt. Diese Entwicklungsbereiche sind aus landschaftspflegerischer Sicht als Defizitgebiete mit Aufwertungsnotwendigkeit erachtet worden. Sie können soweit sie nicht bereits einem Eingriffsvorhaben als Kompensationsmaßnahmen zugeordnet sind, als potentielle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 1a (3) BauGB erachtet werden. *Quelle: FNP, Stand 25.10.2013*

### Anlage

- Übersichtskarte: Schutzgebiete

## 1.7 Sonstige, dem Arten-, Natur- und Landschaftsschutz dienende Flächen

### Öffentliche Frei- und Grünflächen

In der Gemeinde Arnsdorf bestehen zahlreiche Freiflächen, die als Grünflächen bezeichnet werden können. Das sind öffentliche Flächen, wie Parkanlagen, Kleingärten, Sport- und Spielplätze, Freibäder und Friedhöfe. Die Flächen sind im Flächennutzungsplan nach § 5 (2)5. BauGB dargestellt.

Überwiegend nur in Randlagen, in Verbindung mit den aufgelockerten Bebauungsstrukturen, ist Großgrün in privaten Gärten ortsbildprägend.

In den Siedlungs- und Siedlungsrandbereichen der Ortsteile sind teilweise Obstwiesen charakteristisch. Sie werden unterschiedlich intensiv genutzt. Es handelt sich überwiegend um ältere, hoch- oder halbstämmige Obstbaumbestände. Teilweise sind nur noch wenige Bäume (unter 10 Stück) auf den Wiesen vorhanden, teilweise sind es sehr kleine Flächen mit nur wenigen Bäumen, so dass nur wenige der Obstwiesen die Kriterien erfüllen, um gemäß § 26 SächsNatSchG besonders geschützt zu sein. Selten wurden Neupflanzungen zur Ergänzung des Bestandes vorgenommen.

Erwähnenswert sind außerdem private Hausgärten, die durch den Wechsel von Gemüse- und Blumenbeeten und Wiesenbereichen geprägt sind. In neuen Siedlungsgebieten überwiegen die intensiv genutzten Ziergärten mit teilweise nicht heimischen Ziergehölzen und Nadelbäumen sowie einem relativ hohen Anteil versiegelter Fläche.

Städtische Planungen sind vor allem auf die qualitative Verbesserung öffentlicher Grünanlagen bzw. von Grün- und Freiflächen ausgerichtet.

### Öffentliche Spielplätze

Spielplätze weisen gegenüber allgemeinen Sportflächen eine hohe Entfernungsempfindlichkeit der Nutzer auf. Deswegen ist hier nicht nur das Vorhandensein der Anlagen, sondern auch deren Verteilung von Belang. Für die ländlich geprägten Ortsteile sind sowohl auf den größeren Grundstücken als auch im Wohnumfeld Spielmöglichkeiten vorhanden.

Die Anzahl der Kinder im Spielplatzalter wird in den nächsten Jahren geringfügig ansteigen bzw. stabil bleiben. Deshalb sollte in bestehenden Wohngebieten zunächst der Qualitätsstand der vorhandenen Anlagen erhalten oder verbessert werden. Neue Spielplatzanlagen sind derzeit nicht geplant.

Seitens der Gemeinde Arnsdorf wird der Neugestaltung der öffentlichen Spielplätze große Bedeutung beigemessen. Es besteht Bedarf, um die Spielplätze attraktiver zu gestalten.

Ortsteil	Bezeichnung
Arnsdorf	Hufelandstraße, Wohngebiet Weststraße, Erich-Mühsam-Straße
Arnsdorf	Gerhart-Hauptmann-Straße (Wohnungsbaugenossenschaft eG)
Fischbach	Wohngebiet Johann-Joachim-Kaendler-Straße
Fischbach	Röderstraße, am Dorfgemeinschaftshaus
Kleinwolmsdorf	Geschwister-Scholl-Straße
Wallroda	Mühlstraße

Quelle: Gemeindeverwaltung Arnsdorf; 2014

## Kleingartenanlagen

In Arnsdorf befinden sich acht größere Kleingartenanlagen, die als Dauerkleingärten genutzt werden und der Naherholung dienen. Darüber hinaus gibt es in den einzelnen Ortsteilen noch weitere kleine Anlagen, die als privates Gartenland genutzt werden. Entsprechend Bundeskleingartengesetz (BKleingG) ist ein Kleingarten ein Garten, der dem Nutzer zur nicht erwerbsfähigen gärtnerischen Nutzung, insbesondere zur Gewinnung von Gartenbauerzeugnissen für den Eigenbedarf und zur Erholung dient und in einer Anlage liegt, in der mehrere Einzelgärten mit gemeinschaftlichen Einrichtungen, z. B. Wegen, Spielflächen und Vereinshäusern, zusammengefasst sind.

Nr.	Kleingartenanlage	Fläche in m <sup>2</sup> (Fläche je Kleingarten < 400 m <sup>2</sup> gemäß Bundeskleingartengesetz)	Anzahl Parzellen	Anzahl Parzellen Leerstand
1	KGV Kleinwolmsdorf e. V.	27.329	72	8
2	KGV Arnsdorf e. V. Rudolf-Breitscheid-Straße	17.090	62	6
3	KGV Südstraße, Arnsdorf e. V.	17.790	46	1
4	KGV Am Karswald e. V. Arnsdorf	22.865	58	1
5	KGV Sonneneck Hufelandstraße, Arnsdorf	11.387	44	2
6	KGV Kamenzer Dreieck e. V. Arnsdorf	12.500	17	0
7	KGV Am Vogelberg e. V. Fischbach	22.656	43	2
8	KGV Wallroda e. V.	8.146	14	0
	<b>gesamt:</b>	<b>139.763</b>	<b>356</b>	<b>20</b>

Quelle FNP, Stand 25.10.2013; Gemeindeverwaltung Arnsdorf, 2014

Bei einer durchschnittlichen Parzellengröße von etwas über 390 m<sup>2</sup> könnten hochgerechnet inzwischen rund 7.900 m<sup>2</sup> Fläche leer stehen. Trotz der ländlich geprägten Struktur mit vielen Haus- und Hofgärten ist der Leerstand mit 5,6 % sehr gering und vernachlässigbar. Er verteilt sich zudem auf die einzelnen Anlagen, so dass die Parzellen als Reservestandorte für neue Interessenten genutzt werden können.

## Friedhöfe

Das Friedhofswesen ist in der Gemeinde Arnsdorf auf wenige Flächen konzentriert. Neben dem Arnsdorfer Friedhof, in kommunaler Trägerschaft mit ca. 1,7 ha Friedhofsfläche, befinden sich in den Ortsteilen die Friedhöfe traditionell in Kirchnähe und in Trägerschaft der Kirchgemeinden. Eine räumliche Erweiterung der Friedhofsflächen ist nicht geplant.

## 1.8 Prognose und Fazit

### Immissionsbelastung

Es ist davon auszugehen, dass aufgrund des aktuellen Trends der Schwerlastverkehr auf den Bundes- und Staatsstraßen zunehmen wird. Infolge dessen ist mit einer **Erhöhung der Immissionsbelastung** zu rechnen.

### Hochwasser

Bedingt durch die **klimatischen Veränderungen** und die in den letzten Jahren gehäuft auftretenden Hochwasserereignisse, ist auch zukünftig mit Überschwemmungen zu rechnen. Die Überschwemmungsgebiete sind daher für die erforderliche Wasserrückhaltung sowie den schadlosen Abfluss des Hochwassers freizuhalten.

### Erneuerbare Energien

Dem Einsatz **Erneuerbarer Energien** kommt eine steigende Bedeutung zu. Über erste Maßnahmen an Gebäuden oder ganzen Quartierslösungen hinaus sollte übergreifend eine Konzeption für die Gesamtgemeinde (Kommunales Energie- und Klimaschutzkonzept) erarbeitet werden.

Die Ausrüstung von Gebäuden mit Solaranlagen ist sowohl für kommunale, als auch für private Investoren attraktiv. Auch der Einsatz der Geothermie ist bei der Planung von Wohn- und Gewerbegebieten verstärkt zu berücksichtigen. Generell sind auch Varianten zur zentralen Versorgung zu untersuchen. Für die Nutzung von Biomasse in Biomasseanlagen bestehen im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe Reserven. Es ist zu prüfen, ob weitere Anlagen sinnvoll sind.

### Natur- und Landschaftsschutz sowie Grün- und Freiflächen

Die Gebiete, die vornehmlich dem **Natur- und Landschaftsschutz** dienen, bleiben auf Grund ihres rechtlichen Schutzes in ihrer Gesamtheit erhalten.

Der **demografische Wandel** wirkt sich auch auf die räumlichen Strukturen aus. Eine stagnierende bis rückläufige Bevölkerung führt vordergründig zur **Senkung des Nutzerdruckes auf vorhandene Freiflächen** und schafft eher **Entwicklungsraum für die Natur**. Indirekt wirkt sich dies jedoch z. B. bei den pflegeintensiven Grünanlagen aus, da dies zu einer erhöhten Pro-Kopf Ausgabe für Pflege und Unterhalt führt. Die Kleingartenanlagen mit ihren Parzellen sind ein Teilbereich, auf den sich die demografischen Veränderungen besonders stark auswirken können. Der demografischen Entwicklung entsprechend kann es ähnlich wie im Wohnungssektor zu Auslastungsproblemen der Kleingartenanlagen kommen. Durch ein entsprechendes Monitoring (in Zusammenarbeit mit den Kleingartenvereinen) sind problematische Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Diese Problematik ist für die Gemeinde Arnsdorf zzt. nur sekundär, da die Bevölkerungsentwicklung in den letzten Jahren relativ stabil bis zunehmend verläuft.

## 2 Konzeption

### 2.1 Ziele und Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Umwelt

Alle nachfolgend aufgeführten Ziele und Maßnahmen stellen den Stand der Erarbeitung des Fachkonzeptes dar. Sie sind fortwährend zu überprüfen und den Entwicklungen anzupassen. Maßnahmen aus anderen Konzeptionen, die hier nicht aufgeführt sind, haben weiterhin Bestand. Zielstellungen für einen energieeffizienten Städtebau werden zusätzlich im Fachkonzept Städtebau und Denkmalpflege benannt. Plangebietsbezogene Maßnahmen werden im Kapitel 5 - Umsetzungsstrategie in den Zeit-Kosten-Plänen näher erläutert und hinsichtlich Finanzierung, Priorisierung und Zeitrahmen vertieft.

#### Allgemeine Ziele

- 1. Weitere Verbesserung der Umweltbedingungen und Stärkung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung**
  - Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (mit der Lage der Gemeinde teilweise in den LSG Massenei und Hüttertal kommt dem Schutz der Umwelt eine besondere Bedeutung zu)
  - Erhaltung und Gestaltung der Landschaft unter Beachtung einer funktionsgerechten Zuordnung der Flächen sowie der übergeordneten Planungen
  - Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit, Schaffung von Netzwerken
- 2. Innenentwicklung, Bereitstellung/Ausweisung von Bereichen als Ausgleichsfläche**
  - Vermeidung der flächenmäßigen Ausdehnung der Ortsteile, Nutzung integrierter innerörtlicher Lagen für Bauvorhaben bei gleichzeitiger Minimierung der Versiegelung
- 3. Maßnahmen im Bereich Klima/Luft**
  - Schutz und Entwicklung der Wälder und Flurgehölze
  - Reduzierung der Schadstoff- und Lärmbelastungen des Straßenverkehrs durch gemeindeverträgliche Verkehrsführung und Stärkung umweltverträglicher Verkehrsmittel
  - Umstellung auf umweltfreundliche Heizungsanlagen
- 4. Maßnahmen im Bereich Bodenschutz**
  - Beseitigung und Sicherung von Bodenbelastungen bzw. Altlasten
  - Immissionsschutz auf landwirtschaftlichen Flächen durch Abschirmung straßennaher Bereiche
- 5. Maßnahmen im Bereich Gewässer- und Hochwasserschutz**
  - Umsetzung von Maßnahmen zur Renaturierung von Gewässern
  - Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Risikovorsorge
  - Hochwasserschutzmaßnahmen an Gewässern 2. Ordnung einschließlich deren Zuläufe (Mauern, Deiche, Polder, Überschwemmungsflächen) (Schwerpunkt ländliche Förderung Region Westlausitz, EU-Förderperiode 2014-2020, Flurneuordnung)

**6. Ausbau und Sicherung der Energieversorgung mit dem Fokus auf erneuerbare Energien**

- Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur dezentralen Energieversorgung
- Verteilung der Energie in Leitungssystemen, die den aktuellen Anforderungen an die Technik und den Umweltschutz entsprechen
- Strom- und Heizwärmeerzeugung durch Kombination von einheimischen, fossilen Brennstoffen und erneuerbaren Energien
- Neu- und Ausbau von effizienten Beleuchtungssystemen zur Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz sowie Vermeidung der „Lichtverschmutzung“
- Minimierung des Grades der Umweltbelastungen und insbesondere des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes
- schrittweise Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren Energien, wie z. B. Photovoltaik und Solar-energie sowie Erhöhung der Energieeffizienz

**7. Sicherung und Vernetzung der innerörtlichen Grün- und Erholungsräume und der Erholungsfunktion der umgebenden Kulturlandschaft**

- Erhalt der landschaftstypischen Streuobstwiesen, Abrundung der Siedlungsrandbereiche durch ortstypische Streuobstwiesen
- Begrünung der Ortsränder und Ortseingänge sowie innerörtliche Gestaltung/Begrünung von Freiflächen (u. a. Spielplätze, aber auch Pflanzung von Straßenbegleitgrün)
- Eingrünung der Gewerbestandorte
- Prüfung der Umsetzung vorhandener Gestaltungs- und Pflanzvorschläge für Grün- und Freiflächen aus den örtlichen Entwicklungskonzepten

**Gebietsbezogene Einzelmaßnahmen**

Arnsdorf – Schulstandort Stolpener Straße	
<b>FK 5</b>	Errichtung Nahwärmenetz Grundschulzentrum, Prüfung Einbeziehung geplantes Multifunktionsgebäude
Arnsdorf – Ortsteil Fischbach	
<b>FK 5</b>	Gestaltung der Außenanlagen im Dorfgemeinschaftshaus Fischbach mit Spielplatz, Grünflächen und Parkplätzen (Ländliche Förderung Region Westlausitz, EU-Förderperiode 2014-2020)
<b>FK 5</b>	Teich- und Bachrenaturierung, u. a. Gewässerrenaturierung Dörnigborn - Beseitigung von Verrohrungen (Ländliche Förderung Region Westlausitz, EU-Förderperiode 2014-2020)
<b>FK 5</b>	Erhalt und Pflege des Naturdenkmals an der B 6 sowie des Grüngürtels
Arnsdorf – Ortsteil Kleinwolmsdorf	
<b>FK 5</b>	Renaturierung der Schwarzen Röder
<b>FK 5</b>	Pflanzung von Gehölzgruppen und Schaffung von Ruheazonen für die Dorfgemeinschaft

## 2.2 Auswirkungen der Konzeption auf andere Fachkonzepte

Die Umsetzung der Maßnahmen wird sich kurz- und mittelfristig auf die Situation in den anderen Fachbereichen auswirken. Bestehende Fachplanungen müssen somit regelmäßig auf sich verändernde Rahmenbedingungen überprüft und entsprechend fortgeschrieben werden.

Tabelle Q  
**Auswirkungen auf andere Fachbereiche**

Fachteil/-konzept		Klimaschutz und Umwelt	
Nr.	Kernaussage	Folgen/Auswirkungen Beschreibung	anderes betroffenes Fachkonzept
1	weitere Verbesserung der Umweltbedingungen und Stärkung des Umweltbewusstseins sowie Immissionsschutzmaßnahmen	Minimierung der Schadstoff- und Lärmbelastungen des Straßenverkehrs; Förderung ökologischer Maßnahmen und erneuerbarer Energieträger; naturbezogene Erholung durch Ausbau von Wander- und Radwegen; Schaffung von Netzwerken	≈ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebau</li> <li>▪ Wirtschaft</li> <li>▪ Verkehr</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnen</li> <li>▪ Kultur und Sport</li> </ul>
2	Innenentwicklung; Ausweisung von Bereichen als Ausgleichsfläche und Maßnahmen im Bereich Klima/Luft und Bodenschutz	Erhalt und Weiterentwicklung der historisch gewachsenen Ortsstrukturen; Nutzung innerörtlicher Lagen für Bauvorhaben; Schutz der Gehölzstrukturen, Wälder und Flurgehölze; Minimierung der Versiegelung	≈ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebau</li> <li>▪ Verkehr</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnen</li> </ul>
3	bauliche und ökologische Maßnahmen zum Überschwemmungs- und Katastrophenschutz	vorbeugende Sicherungsmaßnahmen für die Siedlungsbereiche vor möglichen Schäden durch Überschwemmungen und Stürme; Freihaltung von Gewässerrandbereichen von Bebauung	≈ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebau</li> <li>▪ Wohnen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wirtschaft</li> <li>▪ Finanzen</li> </ul>
4	Ausbau und Sicherung der Energieversorgung mit dem Fokus auf erneuerbare Energien	schrittweise Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien und Erhöhung der Effizienz; Minimierung des Grades der Umweltbelastungen und des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes	≈ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wirtschaft</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnen</li> </ul>
5	Sicherung und Vernetzung innerörtlicher Grün- und Erholungsräume; Natur- und Landschaftsschutz	Attraktivierung von Grün- und Freiflächen; Erhalt der Grünflächen als Erholungsraum; nachhaltige Entwicklung der Siedlungsflächen; Sicherung von Biotopen; Schaffung/Neuanlage natürlicher Elemente	≈ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebau</li> <li>▪ Wirtschaft</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnen</li> <li>▪ Kultur und Sport</li> </ul>

≈ Synergien    ≠ Konflikte

## 3 Anlagen

### Anlagenübersicht

- *Übersichtskarte: Hochwassergefährdete Bereiche*
- *Übersichtskarte: Erneuerbare Energien*
- *Übersichtskarte: Schutzgebiete*

# Hochwassergefährdete Bereiche

-  Gemeindegebiet Arnsdorf
-  festgelegte Überschwemmungsgebiet nach HQ100
-  größere Fließgewässer



## Gemeinde Arnsdorf

Gesamtstädtisches Integriertes  
Stadtentwicklungskonzept - INSEK

ALK Arnsdorf erhalten 02/2014,  
ergänzt und bearbeitet durch  
die STEG Stadtentwicklung GmbH



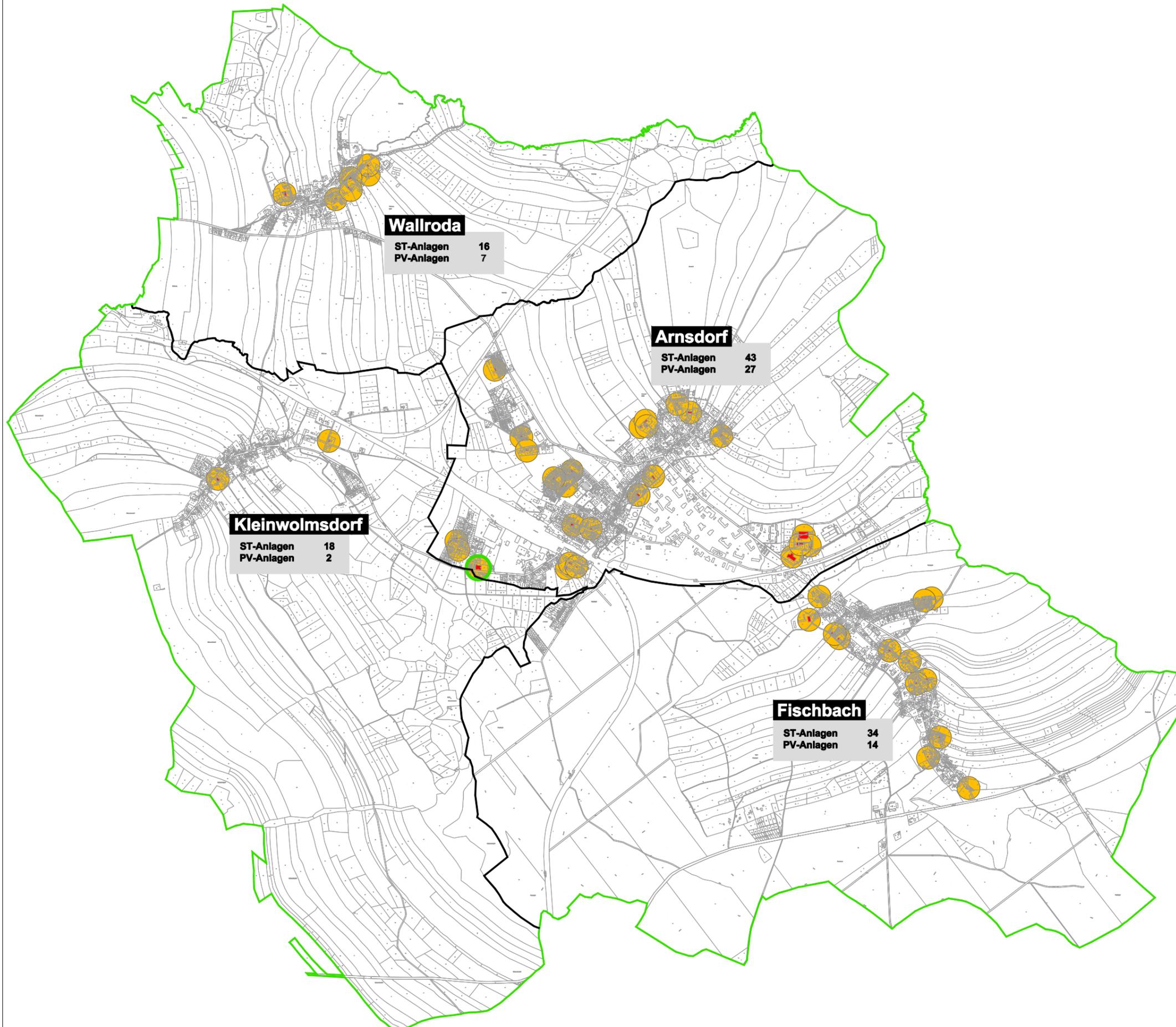
94740	31.07.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

# Erneuerbare Energien

-  Gemeindegebiet Arnsdorf
-  Gemarkungsgrenze
-  Photovoltaik-Anlagen
-  Bürgersolaranlagen

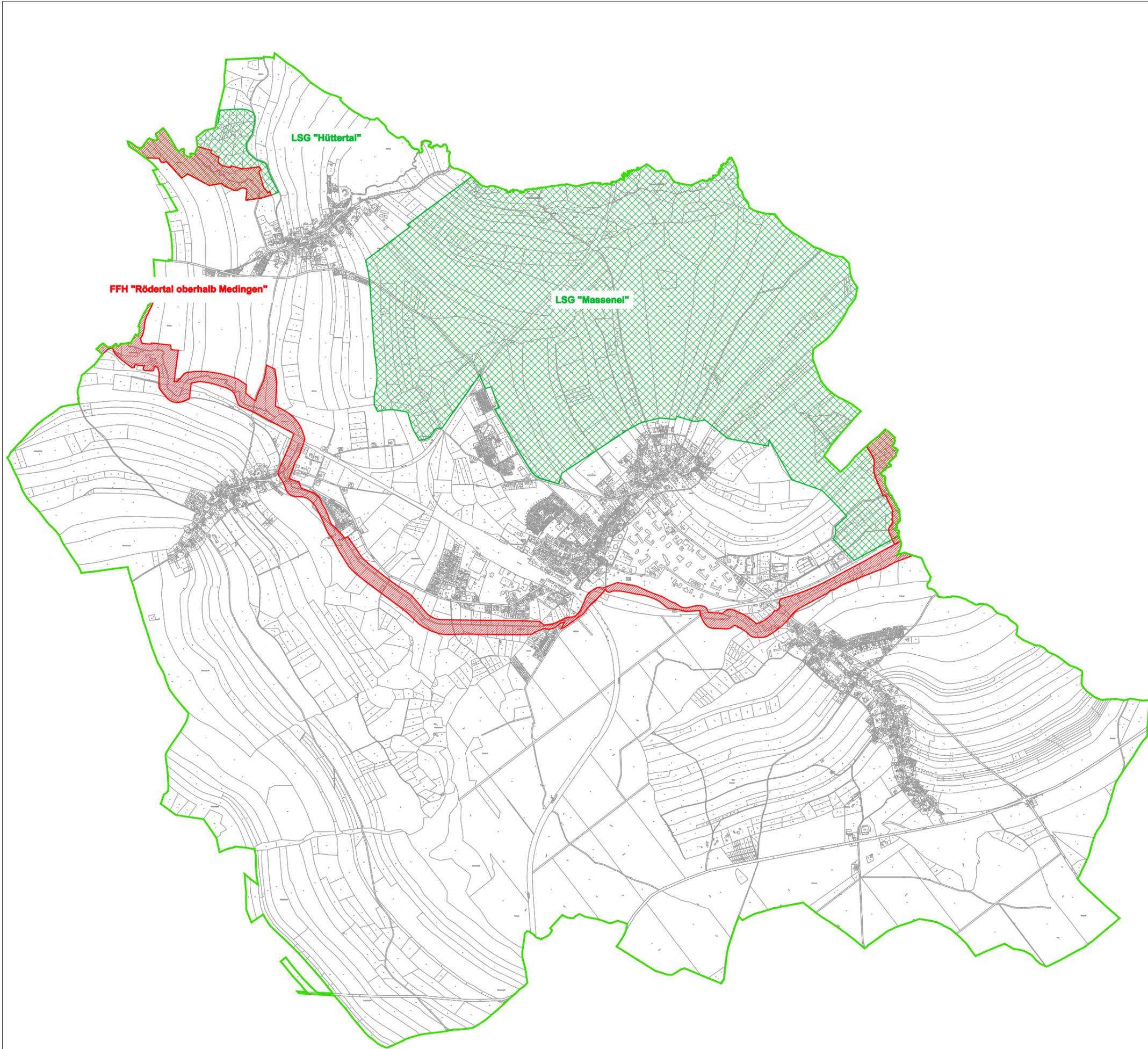
Arnsdorf		Anzahl der Anlagen
Solarthermie-Anlagen	ST-Anlagen	43
Photovoltaik-Anlagen	PV-Anlagen	27

Quelle: Gemeinde Arnsdorf/Wolters/Solarbundesliga; 2015



# Gemeinde Arnsdorf

Gesamtstädtisches Integriertes  
Stadtentwicklungskonzept - INSEK



### Schutzgebiete

-  Gemeindegrenze Arnsdorf
-  LSG Landschaftsschutzgebiet
-  FFH-Gebiet

## Gemeinde Arnsdorf

Gesamtstädtisches Integriertes  
Stadtentwicklungskonzept - INSEK

94740	31.07.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	