

**LUFTREINHALTE- UND AKTIONSPLAN  
BAD LAUTERBERG  
- ORTSTEILE BARBIS UND OSTERHAGEN -  
  
(STAND: 30.10.2009)**

AUFTRAGGEBER: **LANDKREIS OSTERODE AM HARZ, HERZBERGER STRASSE 5,  
37520 OSTERODE AM HARZ**

AUFTRAGNEHMER: **PGT** UMWELT UND VERKEHR GMBH  
SEDANSTRASSE 48, 30161 HANNOVER  
TELEFON: 0511/38 39 40  
TELEFAX: 0511/33 22 82  
E-MAIL: POST@PGT-HANNOVER.DE



**GEO-NET** UMWELTCONSULTING GMBH  
GROSSE PFAHLSTRASSE 5A, 30161 HANNOVER  
TELEFON: 0511/388 72 00  
TELEFAX: 0511/388 72 01  
E-MAIL: CONTACT@GEO-NET.DE

BEARBEITUNG:	DIPL.-ING.	H. MAZUR
	DIPL.-GEOGR.	D. LAUENSTEIN
	DIPL.-GEOGR.	P. TRUTE
	DIPL.-GEOGR.	D. HERRMANN
GRAFIK:	DIPL.-GEOGR.	R. NÖLLGEN
TYPOSCRIPT:	DIPL.-SOZWISS.	H. RITZER-BRUNS

HANNOVER, IM OKTOBER 2009

<b>INHALTSVERZEICHNIS:</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Ausgangslage</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Angaben zum Ort und zur Lage</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Zuständige Behörde</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Derzeitige Situation</b> .....	<b>5</b>
4.1 Datengrundlage .....	5
4.2 Bewertung .....	5
4.2.1 Grundlagen .....	5
4.2.2 Örtliche „Hot Spots“ .....	6
4.2.3 Vergleich mit den Messdaten .....	6
4.2.4 Verursacheranalyse .....	7
4.3 Entwicklungstendenzen der Luftschadstoffbelastung .....	7
4.4 Beschreibung / Bewertung der „Hot Spots“ .....	9
<b>5. Maßnahmenkatalog</b> .....	<b>9</b>
<b>6. Konkrete Maßnahmenansätze</b> .....	<b>12</b>
<b>7. Abschätzung der verkehrlichen und lufthygienischen Auswirkungen der Maßnahmenpakete</b> .....	<b>15</b>
<b>8. Weiteres Vorgehen</b> .....	<b>16</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS:**

Abb. 4.1 Lage der Verkehrsmessstation und des angrenzenden IMMIS <sup>Luft</sup> -Abschnittes an der Bundesstraße B 243 in Barbis (Quelle: GAA Hildesheim, 2008)	5
Abb. 4.2: Direkte NO <sub>x</sub> und C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -Emissionen des motorisierten Straßenverkehrs in Deutschland 1980 bis 2020. Emissionsfaktoren EURO 2-5 abgestimmt zwischen UBA und VDA (Quelle: IFEU 2000)	7
Abb. 6.1: Vorgehen Aktionsplanung zum Luftreinhalteplan Bad Lauterberg	13

**TABELLENVERZEICHNIS:**

Tab. 4.1: Grenzwerte NO <sub>2</sub> und PM <sub>10</sub> .....	5
Tab. 4.2: Vergleich der modellierten und gemessenen Konzentrationen mit Angabe des Grenzwertes für das Bezugsjahr 2007 (Quelle: GAA Hildesheim, 2008) .....	7
Tab. 4.3: Anteile an den Immissionen des höchstbelasteten Abschnitts der B 243 in Barbis (Quelle: GAA Hildesheim, 2008) .....	7
Tab. 5.1: Untersuchungswerte Maßnahmen .....	11
Tab. 6.1: Berechenbarkeit von Maßnahmen mit dem Programmpaket IMMIS .....	12
Tab. 7.1: Verkehrsbelastung der B 243 bei Nachtspernung für Lkw > 3,5 t .....	15
Tab. 7.2: Verkehrsbelastung der B 243 bei ganztägiger Sperrung für Lkw > 12 t .....	15

**ANLAGENVERZEICHNIS:**

- 1 Übersicht: Lage im Raum und Trasse B 243<sub>neu</sub> (Luftbild)
- 2 Hot Spots Ortsdurchfahrt B 243 Barbis
- 3 Hot Spots Ortsdurchfahrt B 243 Osterhagen
- 4 Maßnahmen und Wirkungen – Ortsdurchfahrt B 243 Barbis
- 5 Maßnahmen und Wirkungen – Ortsdurchfahrt B 243 Osterhagen

## 1. Ausgangslage

Nach § 47 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist ein Luftreinhalteplan (LRP) zu erstellen, wenn Immissionsgrenzwerte nach der Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft, 22. BImSchV, überschritten werden.

In Bad Lauterberg, Ortsteile Barbis und Osterhagen, wurde an der Verkehrsmessstation des Lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen (LÜN) im Jahr 2007 der Jahresmittelwert plus Toleranzmarge für Stickstoffdioxidwert(NO<sub>2</sub>) von 46 µg/m<sup>3</sup> überschritten.

Auf der Grundlage dieser Messergebnisse sowie der Ergebnisse der Voruntersuchungen zum Luftreinhalte- und Aktionsplan Bad Lauterberg vom April 2008 des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes (GAA) Hildesheim<sup>1</sup> erstellt die Stadt Bad Lauterberg für die Ortsteile Barbis und Osterhagen einen Luftreinhalte- und Aktionsplan.

Der vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse für die fachliche und politische Abstimmung zusammen.

## 2. Angaben zum Ort und zur Lage

Die Ortsteile Barbis und Osterhagen der Stadt Bad Lauterberg liegen am südlichen Harzrand (vgl. Anlage 1) und gehören zum Landkreis Osterode am Harz. Schwerpunkte der Belastungen sind die Ortsdurchfahrten der Bundesstraße B 243.

## 3. Zuständige Behörde

Zuständige Behörde ist der Landkreis Osterode am Harz, Herzberger Straße, 37520 Osterode am Harz, Ansprechpartner ist Herr Gieseler.

---

<sup>1</sup> Modellgestützte Abschätzung von Luftschadstoffkonzentrationen, Voruntersuchung zum Luftreinhalte- und Aktionsplan Bad Lauerberg im Harz - OT Barbis/Osterhagen, Land Niedersachsen (04/2008)

## 4. Derzeitige Situation

### 4.1 Datengrundlage

Für die Ortsdurchfahrten Barbis und Osterhagen wurde ein Screening für die Ist-Situation („Analyse 2007“) zur Abschätzung der Luftschadstoffkonzentrationen – Partikel (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) – durchgeführt.

Die Angaben zum Durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) und zum Anteil der schweren Lkw der B 243 im Ortsteil Barbis wurden von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) auf Basis einer 2007 durchgeführten Verkehrszählung ermittelt. Die Verkehrsdaten der B 243 im Ortsteil Osterhagen entstammen den Planfeststellungsunterlagen zur Verlegung der Bundesstraße B 243 (2002).

Die Verkehrsbelastung der B 243 beträgt im Ortsteil Barbis 10.000 Kfz/24 h [DTV], davon 15,4 % schwere Lastkraftwagen und im Ortsteil Osterhagen 10.500 Kfz/24 h (davon 14,9 % schwere Lkw).

## 4.2 Bewertung

### 4.2.1 Grundlagen

Die derzeit gültigen Grenzwerte nach 22. BImSchV und der Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Komponente	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	Kalenderjahr	1 Stunde	Kalenderjahr	24 Stunden
Grenzwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	200	40	50
zulässige Anzahl von Überschreitungen	-/-	18/Jahr	-/-	35/Jahr
<b>Stichtag</b>	<b>1.1.2010</b>	<b>1.1.2010</b>	<b>1.1.2005</b>	<b>1.1.2005</b>

Tab. 4.1: Grenzwerte NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub>

Für den Zeitraum bis zum Inkrafttreten des NO<sub>2</sub>-Grenzwertes von 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahr 2010 wurden Toleranzmargen definiert, die jährlich um 2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  reduziert werden.

Zukünftig wird zusätzlich ein weiterer Grenzwert für die PM<sub>2,5</sub>-Belastung eingeführt, da die Gesundheitsbelastung durch feine Partikel wesentlich höher ist. In der Diskussion sind derzeit PM<sub>2,5</sub>- Grenzwerte (Jahresmittel) von 20 bzw. 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## 4.2.2 Örtliche „Hot Spots“

Beide Ortsdurchfahrten sind in weiten Bereichen als immissionsökologische „Hot Spots“ einzustufen, bei denen Grenzwertüberschreitungen für NO<sub>2</sub> zu erwarten sind. Überschreitungen hinsichtlich der Feinstaubbelastung (PM<sub>10</sub>) sind sowohl für den Jahresmittelwert als auch für die Anzahl der Tagesgrenzwerte nicht zu erwarten (vgl. Anlagen 2 und 3).

## 4.2.3 Vergleich mit den Messdaten

Die genaue Lage der Messstation Barbis ist der Abbildung 4.1 zu entnehmen. Der Vergleich der Messergebnisse 2007 mit dem Screening 2007 zeigt, dass sich die Ergebnisse der Modellrechnung in der Tendenz entsprechen (vgl. Tabelle 4.2).



Abb. 4.1 Lage der Verkehrsmessstation und des angrenzenden IMMIS<sup>Luft</sup>-Abschnittes an der Bundesstraße B 243 in Barbis (Quelle: GAA Hildesheim, 2008)

	Jahresmittelwert NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	Anzahl der TMW- Überschreitungen
Messung 2007	50	21	7
Screening 2007	47	24	17
Grenzwert (Toleranz)	40 (6)	40	35

TMW = Tagesmittelwert

Tab. 4.2: Vergleich der modellierten und gemessenen Konzentrationen mit Angabe des Grenzwertes für das Bezugsjahr 2007 (Quelle: GAA Hildesheim, 2008)

#### 4.2.4 Verursacheranalyse

Bei PM<sub>10</sub> liegt der Anteil der Vorbelastung, bestehend aus urbanem und regionalem Hintergrund einschließlich Ferntransport und sonstiger Ursachen, bei 67 %. Die Zusatzbelastung in der Straßenschlucht durch Verkehrsemissionen hat einen Anteil von 33 %.

Bei den Verursacheranteilen von NO<sub>x</sub> dominiert die Zusatzbelastung durch die Verkehrsemissionen in der Straßenschlucht mit 81 %. Die Vorbelastung hat einen Anteil von 19 %.

Quellgruppe	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [%]	NO <sub>x</sub> [%]
Regionaler und urbaner Hintergrund	16	21	67	19
Verkehr in der Straßenschlucht	8	88	33	81
<b>Summe</b>	<b>24</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tab. 4.3: Anteile an den Immissionen des höchstbelasteten Abschnitts der B 243 in Barbis (Quelle: GAA Hildesheim, 2008)

#### 4.3 Entwicklungstendenzen der Luftschadstoffbelastung

Aufgrund des sich ständig erneuernden Fahrzeugbestands ist eine Verbesserung der Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Das Handbuch für Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes HBEFA 2.1 (UBA 2004) weist für die Trendbetrachtung 2010 gegenüber dem Bezugsjahr 2005 eine Reduktion der Luftschadstoffemissionen auf. Der Rückgang steht im Zusammenhang mit der zu erwartenden veränderten Verkehrszusammensetzung, d.h. mit der zunehmenden Reduzierung der Emissionen aufgrund der Entwicklung der europäischen Abgasgrenzwerte (Euro-Norm-Stufen). Beispielhaft sind in Abbildung 2.2 Stickstoffoxide und

Benzol dargestellt. So emittiert ein Otto-Pkw nach Euro4-Norm etwa 88 Prozent weniger Stickstoffoxide als ein Euro1-Pkw (LfU 2002).

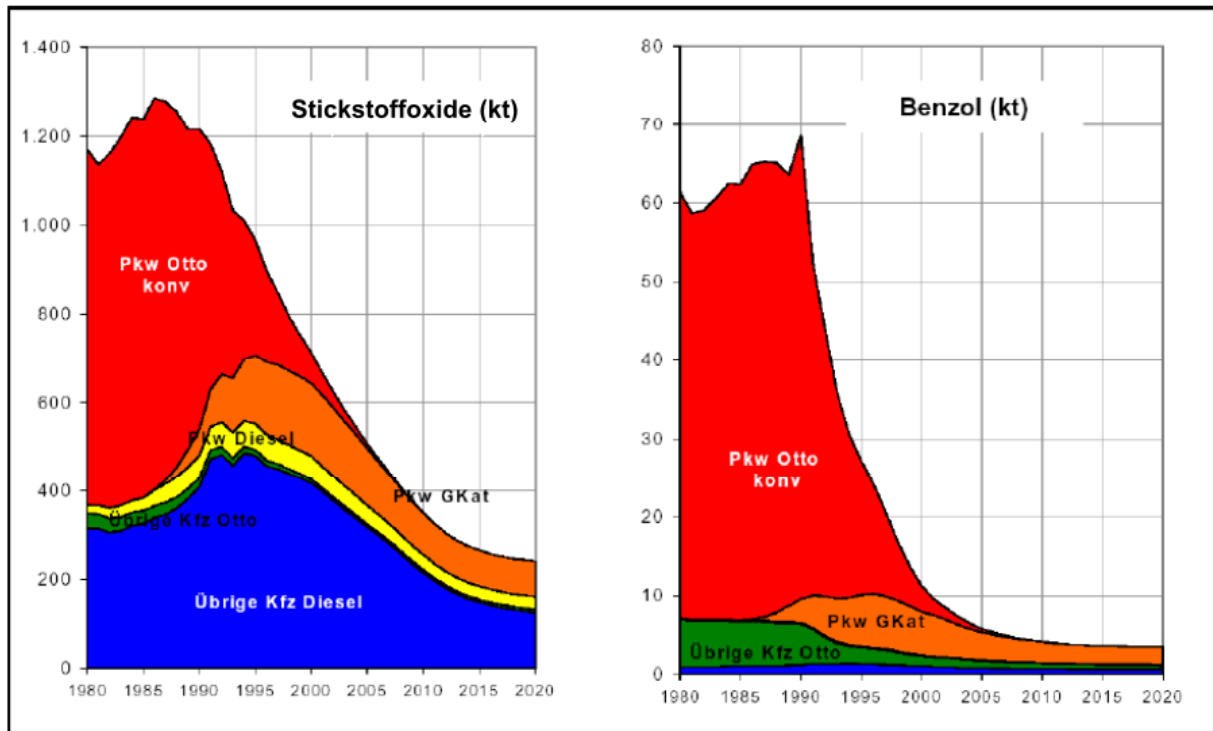


Abb. 4.2: Direkte  $\text{NO}_x$  und  $\text{C}_6\text{H}_6$ -Emissionen des motorisierten Straßenverkehrs in Deutschland 1980 bis 2020. Emissionsfaktoren EURO 2-5 abgestimmt zwischen UBA und VDA (Quelle: IFEU 2000)

Auch für Feinstaub ( $\text{PM}_{10}$ ) wird ein Rückgang der motorbedingten Emissionen erwartet. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass ein Großteil der  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen nicht motorbedingter Herkunft ist (z.B. Straßen- und Reifenabrieb), ist der angenommene Rückgang der  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen geringer als der für  $\text{NO}_x$ . Auch in den kommenden Jahren sollen die Emissionen an  $\text{NO}_x$  und  $\text{PM}_{10}$  trotz wachsender Fahrleistung, bedingt durch die weitere Flottenverjüngung durch Neufahrzeuge mit niedrigem Emissionsniveau, weiter abnehmen. Die Ermittlung der Emissionsfaktoren im HBEFA beruht allerdings auf der Annahme jeweils vorzeitiger Erfüllung neuer Grenzwerte. Auch mit Blick auf die relativ hohen direkten  $\text{NO}_2$ -Emissionen von Dieselfahrzeugen und deren stetig steigendem Anteil an der Kfz-Flotte muss die Frage gestellt werden, in wieweit der angenommene Emissionsrückgang verkehrsbedingter Luftschadstoffe tatsächlich eintreten wird.

### Anmerkungen zum Screening-Modell IMMIS

Der Informationsgehalt ist linienhaft, d.h. die Immissionssituation in Kreuzungsbereichen wird nicht entsprechend wiedergegeben.

In Ergänzung zum Screening-Modell IMMIS<sup>Luft</sup> kann ein mesoskaliges Strömungs- und Ausbreitungsmodell wie z.B. FITNAH ein flächendeckendes Immissionsfeld erzeugen, was umfassende Aussagen für das gesamte Gebiet der Ortsteile Barbis und Osterhagen ermöglicht.

#### 4.4 Beschreibung / Bewertung der „Hot Spots“

Die „Hot Spots“ lassen sich wie folgt einordnen: Im Wesentlichen sind beide Ortsdurchfahrten (Barbis und Osterhagen) in den zentraleren Bereichen hoch belastet und entsprechend als „Hot Spots“ einzustufen (vgl. Anlagen 2 und 3). Wesentliche Charakteristika sind:

- beidseitig teilweise sehr eng bebaut,
- überwiegend Wohn-, in Teilbereichen Geschäftsnutzung,
- überwiegend schmaler Straßenraum,
- teilweise hohe Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr (im Längsverkehr wie im Querverkehr),
- teilweise Aufenthaltsfunktion / touristische Bedeutung.

### 5. Maßnahmenkatalog

In den Luftreinhalteplänen der verschiedenen Kommunen, die in Deutschland bereits in der Umsetzung sind, wird eine Vielzahl von Maßnahmen genannt, die in Bezug auf Wirkung und Akzeptanz bei der Bevölkerung unterschiedlich einzuschätzen sind. In der nachfolgenden Prüfliste für mögliche Maßnahmen (vgl. Tabelle 5.1) wird eine Aufzählung der Maßnahmen vor dem Hintergrund ihrer möglichen Auswirkungen auf die PM<sub>10</sub> - und NO<sub>x</sub>-Belastung als auch für weitergehende Synergieeffekte (bspw. Lärminderung und Verkehrssicherheit) vorgenommen und für Einsatzpunkte in den Ortsteilen Barbis und Osterhagen in ihrer Relevanz untersucht. Darüber hinaus werden Hinweise auf Umsetzungszeiträume und auf bereits in Bad Lauterberg realisierte Maßnahmen (soweit bekannt) gegeben. Bei den in der Matrix dargestellten Maßnahmen handelt es sich um eine Checkliste - nicht alle aufgelisteten Maßnahmen sind in den Ortsteilen Barbis und Osterhagen sinnvoll bzw. realisierbar.



Mögliche Maßnahme	Möglicher Einsatzort	Relevanz			Synergieeffekte			Umsetzung
		PM <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	Wir- kungs- ebene	LAP	Ver- kehrssi- cherheit	andere	bereits realisiert
<b>Verkehrsverlangsamung, -verstetigung, -überwachung</b>								
– Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 30 km/h	In beiden Ortsteilen bereichsweise sinnvoll	O*	O*/+	örtlich	+	+		
– Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nachts	In beiden Ortsteilen bereichsweise sinnvoll	+	O	örtlich	+	+		
– Geschwindigkeitsüberwachung	In beiden Ortsteilen bereichsweise sinnvoll	+	+	örtlich	+	+		
– Mittelinseln	Örtlich möglich	O*	O*	örtlich	+	+		
– Straßenraumumgestaltung	Im Vorgriff auf Rückstufung bereichsweise prüfen	O*	(O)	örtlich	+	+	psychol. Wirkung	
<b>Ruhender Verkehr:</b>								
– Parkraummanagement	--	–	(O)	räumlich	O	/		
– Park+Ride	--	O	(O)	räumlich	O	/		
<b>Maßnahmen im Wirtschaftsverkehr:</b>								
– Lkw-Führungskonzept	--	(O)	+	örtlich	+	+		
<b>Restriktionen für Fahrzeuge mit hohen Schadstoffbelastungen:</b>								
– Umweltzone	Möglich aber nicht empfohlen	–	–	räumlich	/	/		
– Durchfahrtsverbot für Lkw (> 3,5 t bzw. 12 t) (Lieferverkehr frei)	Nachts / tags prüfen	+	+	räumlich, örtlich	+	+		
– Durchfahrtsverbot für Lkw (> 3,5 t) / nachts (Lieferverkehr frei)	Nachts / tags prüfen	+	+	räumlich, örtlich	+	/		
<b>ÖPNV-Angebote</b>								
– Verbesserung ÖV-Andienung	--							

Maßnahme	Ort	Relevanz			Synergieeffekte			Umsetzung
		PM <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	Wirkungsebene	LAP	Verkehrssicherheit	andere	
								bereits realisiert
<b>Förderung Fuß-/Radverkehr</b>								
- Vernetzung	--	(O)	(O)	großräumig	+	+		
- Wegweisung	--	(O)	(O)	großräumig	O	/		
- Radverkehrsanlagen	--	(O)	(O)	großräumig	+	+		
- Leihräder	--	(O)	(O)	großräumig	O	/		
<b>Fahrbahnbelag</b>								
- Belagsanierung	--	+	-	örtlich	+	/		
<b>Verminderung von Aufwirbelungsemissionen</b>								
- Intensive Nassreinigung	--	O*	-	örtlich	/	/		
- Kehrmaschinen mit Nassreinigung	--	O	-	örtlich	/	/		
- Moosmatten	--	O/-	-	örtlich	O	/		
- Straßenbegrünung	--	O/+*	-	örtlich	O	/	psychologische Wirkung	
<b>Bauleitplanung:</b>								
- Stadt der kurzen Wege	-	-	-	großräumig				
- Ausrichtung Siedlungsentwicklung	-	(O)	(O)	großräumig	/	/		
- auf ÖPNV	--				/	/		
- Hausbrand beschränken:	--	O	O	lokal, gesamtörtlich	/	/		
- Kaminverbot	--							
- Fernheizzwang	--							

**Relevanz:**

**+** hoch      **O** mittel      **(O)** sinnvoll, kaum abschätzbar  
**-** gering      / nicht relevant      \* Einzelfallbetrachtung

LRP = Luftreinhalte- und Aktionsplan

LAP = Lärmaktionsplan

Tab. 5.1: Untersuchungswerte Maßnahmen

## 6. Konkrete Maßnahmenansätze

In den Voruntersuchungen zum Luftreinhalteplan des GAA Hildesheim wurden zwei erste Maßnahmenansätze zur Emissionsminderung berechnet. Zwei weitere Ansätze konnten aufgrund systemimmanenter Annahmen bzw. aufgrund fehlender Verkehrsdaten nicht berechnet werden (vgl. Tab. 6.1). Insbesondere eine Prognose, inwieweit sich der Lkw-Anteil durch die Inbetriebnahme der BAB 38 ändert, ist derzeit nicht möglich.

Maßnahme	Berechenbarkeit mit IMMIS	Grund
Begrenzung der Geschwindigkeit für Lkw	nein	Modell basiert nicht auf Geschwindigkeiten
Fertigstellung BAB 38, Reduzierung des Verkehrs	nein	Verkehrszahlen fehlen
Nächtliche Lkw-Sperre	ja	--
Ganztägliche Sperrung für den Durchgangsverkehr ab 12 t	ja	--

Tab. 6.1: Berechenbarkeit von Maßnahmen mit dem Programmpaket IMMIS  
(Quelle: GAA Hildesheim, 2008)

In Ergänzung zu den vom GAA Hildesheim untersuchten Vorschlägen ist insbesondere auf die Bedeutung der seit Ende 2008 in Bau befindlichen **Ortsumfahrung B 243<sub>neu</sub>** hinzuweisen, die in ihren Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation bislang vom GAA nicht berechnet wurde. Neben der mittelfristig zu erwartenden Entlastungswirkung bedeutet dies aber auch:

- Bis zur anvisierten Verkehrsfreigabe im Sommer 2014 bleiben noch rund 5 Jahre mit erhöhter Belastungssituation und somit besteht hoher Handlungsbedarf.
- Schon jetzt bestehen im Vorgriff auf die B 243<sub>neu</sub> Handlungsspielräume und auch Notwendigkeiten die „alten“ Ortsdurchfahrten umzugestalten, um schon heute die Luftschadstoffsituation und Verkehrssicherheit zu verbessern und gleichzeitig dadurch die Wirksamkeit der Ortsumfahrung schon bei Inbetriebnahme zu erhöhen.

Zur Abstimmung wurde folgendes **kurz- bis mittelfristig zu realisierendes Maßnahmenpaket** als prüfenswert vorgeschlagen:

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 auf ausgewählten Abschnitten ganztätig
- alternativ: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 nachts im gesamten Verlauf der Ortsdurchfahrt
- Geschwindigkeitsanzeigen
- Geschwindigkeitskontrollen

- in ausgewählten Bereichen bauliche Maßnahmen (zur Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten, Homogenisierung des Verkehrsflusses, Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer und Vergrößerung der Straßenseitenräume zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität – bspw. durch Änderung der Fahrbahnquerschnitte) die das Umgestaltungspotenzial der entlasteten Ortsdurchfahrten vorwegnehmen.

Die dargestellten Möglichkeiten sind in Bezug auf ihre Folgewirkungen und ihre Durchsetzbarkeit mit der Stadt Bad Lauterberg und dem Landkreis Osterode am Harz am 16.02.2009 abgestimmt worden. Es kristallisierte sich folgender Vorgehensvorschlag heraus (vgl. hierzu auch Abbildung 6.1):

- Bis zur Inbetriebnahme der Ortsumgehung soll in den beiden Ortsdurchfahrten auf längeren Abschnitten Tempo 30 km/h angeordnet werden. Die Regelung soll für den Zeitraum Tag und Nacht für alle Fahrzeugarten gelten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit soll mittels turnusmäßigen Überwachungen, ergänzenden festen Radaranlagen sowie Geschwindigkeitsanzeigegeräten mit dem Hinweis „Immissionsschutz“ begleitet werden. Die Verkehrsbehörde des Landkreises und die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), GB Goslar, stimmen der Umsetzung dieser Maßnahmen zu.
- Die Umsetzung der Maßnahmen soll durch den vor Ort befindlichen LÜN-Verkehrsmessstation messtechnisch begleitet werden. Etwa Mitte 2010 soll die Wirkungsweise der Maßnahmen durch eine ergänzende Luftschadstoffmessung überprüft und mit den Daten des vor Ort vorhandenen Messcontainers abgeglichen werden.
- Ebenfalls soll eine Verkehrszählung durchgeführt werden, um mögliche Auswirkungen der BAB 38 auf den Lkw-Verkehr zu untersuchen. Sollte der Lkw-Verkehr nicht signifikant zurückgegangen sein, wird ergänzend eine Nachtsperre der B 243 für den Durchgangsverkehr ab BAB 7 eingeführt. Auch diese Maßnahme soll zeitweise durch Überwachung begleitet werden.
- Parallel werden Ausbaumaßnahmen im örtlichen Straßennetz von der Gemeinde dahingehend geprüft, ob sie flankierend ebenfalls umgesetzt werden. Eine grundsätzliche Verpflichtung der Gemeinde zum Ergreifen baulicher Maßnahmen besteht schon aus Kostengründen nicht.

# LUFTREINHALTEPLAN BAD LAUTERBERG OT Barbis und Osterhagen

## 1. Stufe ab 2009

Maßnahmenpaket  
Verkehrsbehördliche Maßnahmen  
30km/h / Lkw-Nachtspernung  
vorbereiten – Entscheidung 2010

**ergänzend**

Maßnahmenpaket  
Bauliche Maßnahmen  
im Vorgriff auf die notwendige  
Umgestaltung der Ortsdurchfahrten

## 2. Stufe ab 2014

Fertigstellung  
Ortsumgehung

**und**

(Weitere) bauliche  
Maßnahmen  
zur Qualitätsverbesserung  
in der Ortsumgehung

Abb. 6.1: Vorgehen Aktionsplanung zum Luftreinhalteplan Bad Lauterberg

## 7. Abschätzung der verkehrlichen und lufthygienischen Auswirkungen der Maßnahmenpakete

### Nächtliche Sperrung für Lkw > 3,5 t (vgl. Voruntersuchung GAA Hildesheim)

Aus den Daten der Verkehrszählung ist abzuleiten, dass in Barbis ca. 20 % der schweren Lkw nachts (22 – 06 Uhr) fahren. Der Anteil der schweren Lkw und der DTV werden um die Anzahl der nachts fahrenden schweren Lkw verringert. Eine Übersicht über die Verkehrsbelastungen für den Fall der nächtlichen Sperrung der Ortsdurchfahrten für den schweren Lkw-Verkehr ist in Tabelle 7.1 dargestellt.

	DTV [Kfz/24 h]	schwere Lkw [in %]
OT Barbis	9.692	12,6
OT Osterhagen	10.187	12,3

Tab. 7.1: Verkehrsbelastung der B 243 bei Nachtsperrung für Lkw > 3,5 t  
(Quelle: GAA Hildesheim, 2008)

Durch die nächtliche Sperrung der Ortsdurchfahrten in Barbis und Osterhagen für schwere Lkw reduziert sich die Immissionsbelastung bei den Schadstoffen PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> geringfügig. In Barbis werden NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte bis 44 µg/m<sup>3</sup> und in Osterhagen werden NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte bis 38 µg/m<sup>3</sup> ermittelt.

### Ganztägige Sperrung für den Durchgangsverkehr > 12 t (vgl. Voruntersuchung GAA Hildesheim)

Eine Übersicht der Verkehrsbelastung für den Fall der Sperrung der Ortsdurchfahrt für den Durchgangsverkehr ab 12 t ist in Tabelle 7.2 dargestellt.

	DTV [Kfz/24 h]	Schwere Lkw [in %]
OT Barbis	9.184	7,9
OT Osterhagen	9.671	7,6

Tab. 7.2: Verkehrsbelastung der B 243 bei ganztägiger Sperrung für Lkw > 12 t  
(Quelle: GAA Hildesheim, 2008)

Durch die ganztägige Sperrung der Ortsdurchfahrten in Barbis und Osterhagen für den Durchgangsverkehr > 12 t reduziert sich die Immissionsbelastung bei den Schadstoffen PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> deutlich. Die für die Abschnitte an der B 243 in den Ortsteilen Barbis und Osterhagen für das Bezugsjahr 2007 ermittelten NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte betragen bis zu 31 µg/m<sup>3</sup>.

### **Ortsumgehung Barbis und Osterhagen**

Aufgrund der Ortsumgehung wird sich das Verkehrsaufkommen in den Ortsdurchfahrten Barbis und Osterhagen von derzeit rund 10.000 – 10.500 Kfz/24 h (vgl. Erhebung im Rahmen LRP) auf rund 1.000 Kfz/24 h reduzieren<sup>2</sup>. D.h., da in diesem Fall das gesamte Verkehrsaufkommen deutlich reduziert wird, ist im Vergleich zur Wirkung der ganztägigen Lkw-Sperrung noch von einer darüber hinaus gehenden Reduzierung der Luftschadstoffe auszugehen.

### **Maßnahmenpaket zur kurz- bis mittelfristigen Realisierung**

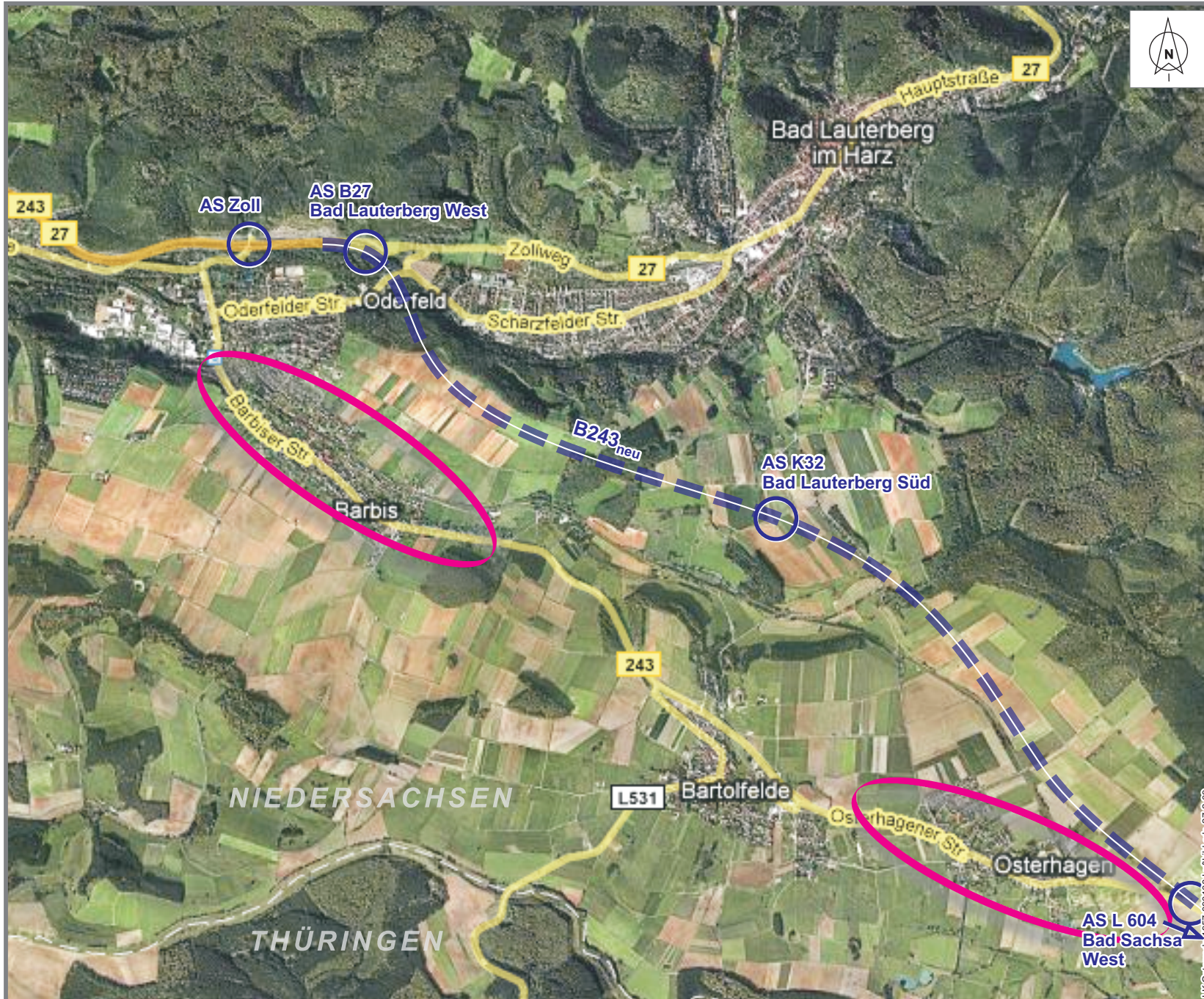
Da die Auswirkungen dieses Maßnahmenpaketes aufgrund systemimmanenter Annahmen mit IMMIS nicht bzw. nur unzureichend darstellbar sind, wird hierzu eine örtliche Messbegleitung vorgenommen. Mitte 2010 erfolgt eine Auswertung der Daten im Arbeitskreis Luftreinhalte- und Aktionsplanung.

## **8. Weiteres Vorgehen**

Der Luftreinhalteplan wird in der dargestellten Form in der Politik auf Landkreisebene diskutiert und anschließend für die öffentliche Beteiligung ausgelegt. Die eingegangenen Anregungen und Bedenken werden nach Auslagefrist gutachterlich kommentiert. Die durch den Landkreis durchgeführte Abwägung wird zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Luftreinhalteplanes abgeschlossen.

---

<sup>2</sup> Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen: Erläuterungsbericht zur Planfeststellung für die B 243, Goslar 2004



LUFTREINHALTE- UND  
AKTIONSPLAN  
**BAD LAUTERBERG**  
OT BARBIS UND OSTERHAGEN

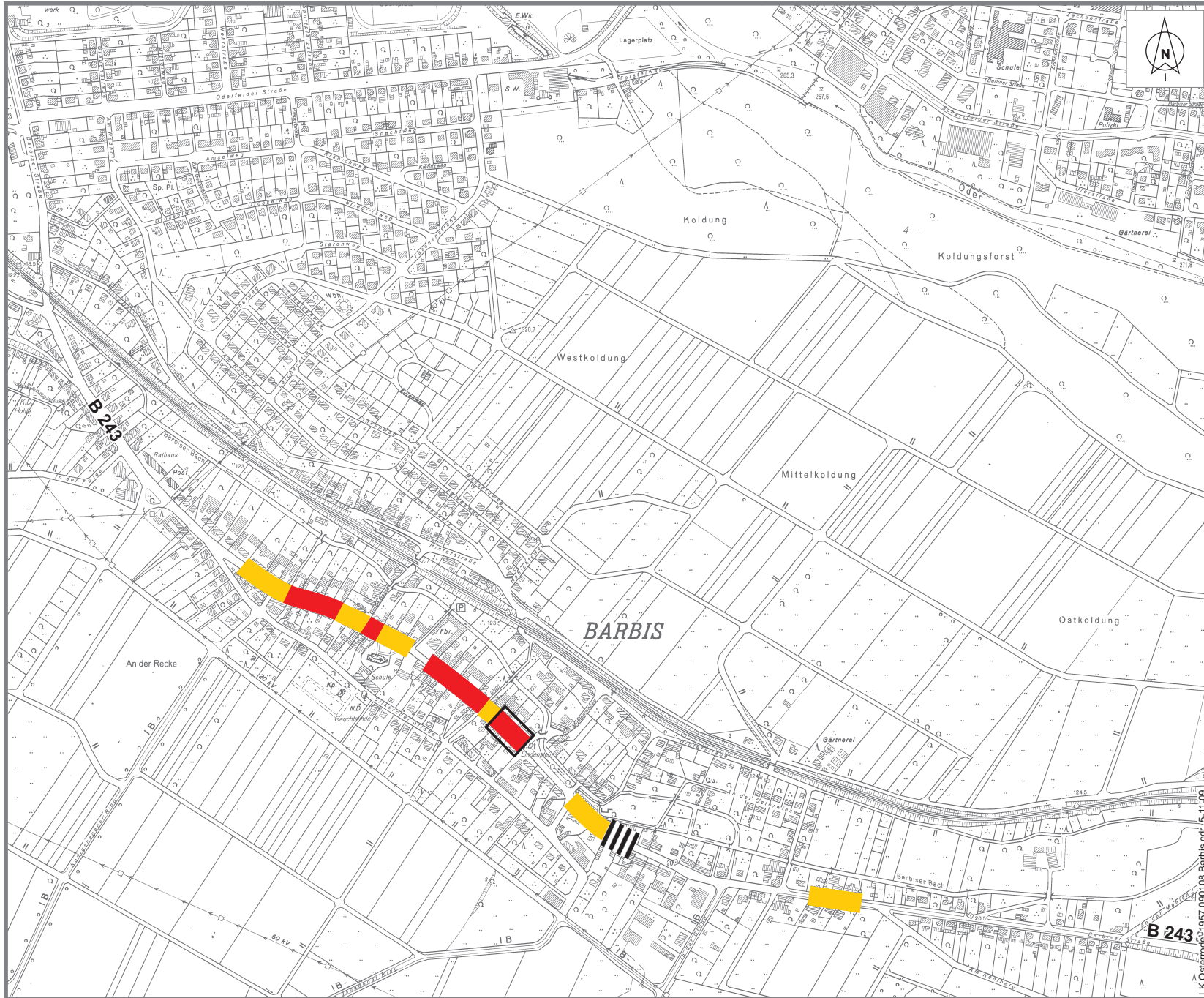
 Betrachtungsraum

LAGE IM RAUM UND  
VERLAUF DER TRASSE B243<sub>neu</sub>

**PGT**

LUK-Osterode 1937\_090108\_Luftbild.cdr 27-2-09






LUFTREINHALTE- UND  
AKTIONSPLAN  
**BAD LAUTERBERG**  
OT BARBIS UND OSTERHAGEN

 "Hot Spot" mit  
Grenzwertüberschreitung

 "Hot Spot" mit möglicher  
Grenzwertüberschreitung

Wirkungen durch  
Maßnahmenpaket  
Nachtspernung LKW

 "Hot Spot" wird abgestuft

 "Hot Spot" entfällt

"HOT SPOTS"  
ORTSDURCHFART B 243  
BARBIS  
NO<sub>2</sub>-Immissionen  
[Jahresmittelwerte]


Quelle :  
GAA Hildesheim 2008


**PGT**

LK Osterode 1957 090108 Barbis.cdf; 5-11-09




LUFTREINHALTE- UND  
AKTIONSPLAN  
**BAD LAUTERBERG**  
OT BARBIS UND OSTERHAGEN

 "Hot Spot" mit  
Grenzwertüberschreitung

 "Hot Spot" mit möglicher  
Grenzwertüberschreitung

Wirkungen durch  
Maßnahmenpaket  
Nachtspernung LKW

 "Hot Spot" wird abgestuft

 "Hot Spot" entfällt

"HOT SPOTS"  
ORTSDURCHFART B 243  
OSTERHAGEN  
NO<sub>2</sub>-Immissionen  
[Jahresmittelwerte]

Quelle :  
GAA Hildesheim 2008

**PGT**



<b>Maßnahmen</b>	* zul. Höchstgeschwindigkeit 30 km/h			Platzgestaltung (Mittelinsel bzw. dämpfende Massnahme)		* Nachtsperrung für LWK-Verkehr >3,5t prüfen, Entscheidung Mitte 2010 nach Verkehrszählung	
<b>Wirkungen</b>	Reduzierung der Fahrgeschwindig- keiten, Homogenisierung des Verkehrsflusses			Reduzierung der Fahrgeschwindig- keiten, Homogenisierung des Verkehrsflusses		Verminderung des Lkw-Verkehres	
<b>Minderung der NO<sub>2</sub>-Immissionen</b>	~ -1 bis -3 µg/m <sup>3</sup>			~ -1 µg/m <sup>3</sup> bis -4 µg/m <sup>3</sup>		~ -3 µg/m <sup>3</sup> bis (NO <sub>x</sub> ~ -15 µg/m <sup>3</sup> )	
<b>Minderung der Partikel- belastung (PM<sub>10</sub>)</b>	~ -1 bis -3 µg/m <sup>3</sup>			~ -1 bis -2 µg/m <sup>3</sup>		~ -1 µg/m <sup>3</sup>	
			<b>* = 1.Priorität</b>				

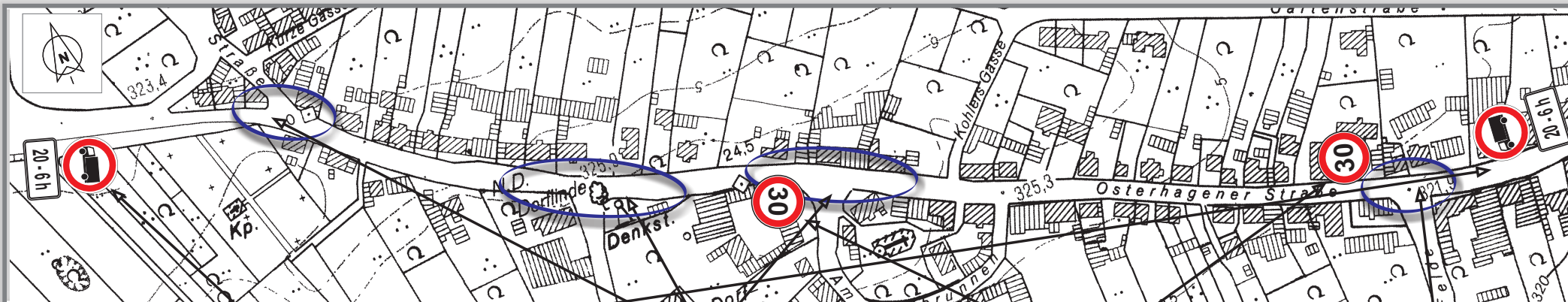
LK Osterode 1957 090302 LAP Massnahmen.cdr  
5-11-2009

## LUFTREINHALTE- UND AKTIONSPLAN

### BAD LAUTERBERG OT BARBIS UND OSTERHAGEN



MASSNAHMEN UND MINDERUNG DER  
NO<sub>2</sub>-IMMISSIONEN UND PARTIKELBELASTUNG (PM<sub>10</sub>)  
ORTSDURCHFART B 243 BARBIS



<b>Maßnahmen</b>	* Nachtsperrung für LWK-Verkehr >3,5t prüfen, Entscheidung Mitte 2010 nach Verkehrszählung		Platzgestaltung (Mittelinself bzw. dämpfende Massnahme)		* abschnittsweise 30 km/h		Platzgestaltung (Mittelinself bzw. dämpfende Massnahme)
<b>Wirkungen</b>	Verminderung des Lkw-Verkehres		Reduzierung der Fahrgeschwindig- keiten, Homogenisierung des Verkehrsflusses		Reduzierung der Fahrgeschwindig- keiten, Homogenisierung des Verkehrsflusses		Reduzierung der Fahrgeschwindig- keiten, Homogenisierung des Verkehrsflusses
<b>Minderung der NO<sub>2</sub>-Immissionen</b>	~ -3 µg/m <sup>3</sup> bis (NO <sub>x</sub> ~ -15 µg/m <sup>3</sup> )		~ -1 bis -2 µg/m <sup>3</sup>		~ -1 bis -3 µg/m <sup>3</sup>		~ -1 bis -2 µg/m <sup>3</sup>
<b>Minderung der Partikel- belastung (PM<sub>10</sub>)</b>	~ -1 µg/m <sup>3</sup>		~ -1 bis -2 µg/m <sup>3</sup>		~ -1 bis -3 µg/m <sup>3</sup>		~ -1 bis -2 µg/m <sup>3</sup>
		<b>* = 1.Priorität</b>					

LK Osterrode 1957 090302 LAP Massnahmen.cdr  
5-11-2009

LUFTREINHALTE- UND AKTIONSPLAN

**BAD LAUTERBERG**  
OT BARBIS UND OSTERHAGEN



MASSNAHMEN UND MINDERUNG DER  
NO<sub>2</sub>-IMMISSIONEN UND PARTIKELBELASTUNG (PM<sub>10</sub>)  
ORTSDURCHFART B 243 OSTERHAGEN