



U



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz

# Messnetzkonzeption 2025

Landesmessnetz Luftqualität und Deposition

Diese Schrift wird vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt kostenlos herausgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Der Nachdruck bedarf der Genehmigung. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf sie nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

## Impressum

### Herausgeber

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Reideburger Str. 47 • 06116 Halle (Saale)  
Tel.: 0345 5704-0  
Fax: 0345 5704-190  
E-Mail: [poststelle@lau.mwu.sachsen-anhalt.de](mailto:poststelle@lau.mwu.sachsen-anhalt.de)  
Web: [lau.sachsen-anhalt.de](http://lau.sachsen-anhalt.de)

### Erarbeitung

Abteilung Immissionsschutz, Klima, Nachhaltigkeit

### Autoren

Torsten Bayer	Teil Lufthygienisches Überwachungssystem (LÜSA)
Stephan Wolf	Teil Depositionsmessnetz, NUPS, Passivsammler

### Redaktion/Schriftleitung

Torsten Bayer

1. Auflage  
Januar 2025

## Inhalt

1.	Einleitung.....	2
2.	Lufthygienisches Überwachungssystem (LÜSA).....	2
2.1	Allgemeines .....	2
2.2	Einsatzplan für netzunabhängige Probenahmesysteme (NUPS) .....	3
2.3	Einsatzplan Passivsammler (NH <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> ) .....	4
2.4	Besonderheiten im Messnetz – Rückblick 2024 .....	6
3.	Depositionsmessnetz.....	10
4.	Abkürzungsverzeichnis .....	13
5.	Anlage .....	14
	Literaturverzeichnis .....	19

# 1. Einleitung

In Sachsen-Anhalt liegt die Zuständigkeit für die kontinuierliche Überwachung und Beurteilung der Luftqualität beim Landesamt für Umweltschutz (Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Immissionsschutzes – Immi-ZustVO vom 8. Oktober 2015). Rechtsgrundlage ist § 44 Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in Verbindung mit der Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV). Die 39. BImSchV verkörpert die Umsetzung der EU-Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft in Europa (2008/50/EG) in deutsches Recht.

Die Überwachung der Luftqualität (Immissionsmessungen) erfolgt durch das Lufthygienische Überwachungssystem Sachsen-Anhalt (LÜSA). Darüber hinaus besteht ein etabliertes Depositionsmessnetz. Ergänzt werden diese Messungen durch spezielle Programme, wie z. B. Stichproben- oder orientierende Messungen mit dem Messfahrzeug und Passivsamlermessprogramme für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>).

Mit Blick auf die rechtlichen Mindestanforderungen zur Überwachung der Luftqualität sind eine regelmäßige und auch kritische Überprüfung sowie eine kontinuierliche Optimierung des Messnetzes angezeigt. Die im LÜSA eingesetzte Messtechnik entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft in Europa (Anhang VI).

Der Betrieb der Depositionsmessnetze erfolgt mit dem Ziel, aktuelle Umweltdaten bzgl. des Staubbiederschlags einschließlich verschiedener Staubinhaltsstoffe, ausgewählter An- und Kationen, Dioxine und Furane bereitzustellen.

Die Mehrzahl der Containermessstationen ist mit meteorologischer Messtechnik ausgerüstet (immissionsmeteorologisches Messnetz). Die Standorte sind dabei so verteilt, dass die erforderliche Flächenrepräsentanz gegeben ist und damit verlässliche Aussagen zu den Ausbreitungsbedingungen bei erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen getroffen werden können.

Die Messungen im Rahmen der Überwachung der Luftqualität und der Deposition von Luftschadstoffen dienen in erster Linie dem Ziel der Grenzwertüberwachung und der Bereitstellung einer fundierten Datengrundlage für politische Entscheidungen sowie der Erfolgskontrollen von Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

## 2. Lufthygienisches Überwachungssystem (LÜSA)

### 2.1 Allgemeines

Um einen Vollzug der 39. BImSchV sowie weiterer einschlägiger untergesetzlicher Regelungen (z. B. DIN EN 16450:2017 „Außenluft - Automatische Messeinrichtungen zur Bestimmung der Staubkonzentration (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>)“) zu erreichen, der dem Stand der Technik entspricht, wird die Konzeption des Luftüberwachungs- und Informationssystems Sachsen-Anhalt (LÜSA) jährlich fortgeschrieben. Zu berücksichtigende fachliche Schwerpunkte bei der Erarbeitung der vorliegenden Messnetzkonzeption 2025 waren:

- die Fortsetzung der im Jahr 2024 mit vier Geräten begonnenen Erneuerung der Partikel-Messtechnik durch Austausch der bereits stark verschlissenen Sharp 5030

Feinstaubmonitore gegen insgesamt vier Aerosolspektrometer vom Typ FIDAS 200E (APDA-372 E baugleich<sup>1</sup>),

- die erneut notwendige Anpassung der Strategie für die Durchführung von Vergleichsmessungen für den Nachweis der Gleichwertigkeit der automatischen Messung zum Referenzverfahren (Partikel).

Die Messgeräteausstattung des LÜSA mit Stand 01.10.2024 sowie die geplanten Anpassungen zum 01.01.2025 sind in Tabelle 1 komponentenabhängig dargestellt.

Tabelle 1: Messgeräteausstattung des LÜSA (automatische Messung + Probenahmeverfahren)

	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	CO <sub>2</sub>	BTEX	BC	PAK	Me- talle	Ionen
Ist 2024	22	18	23	17	5	5	2	2	5	5	4	3	1
Plan 2025	23	22	23	17	5	5	2	2	5	5	4	3	1
Änderung	+ 1	+ 4	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0

⇒ **PM<sub>10/2,5</sub>**: Angaben nur für stationäres Messnetz ohne Berücksichtigung der für Vergleichsmessungen und spezielle Messprojekte eingesetzten Technik, Standorte mit Parallelmessung (Sammler + Automat) zählen daher nur einfach

Ab dem 01.01.2025 umfasst das Landesmessnetz damit 24 Containermessstationen (zwei nichtbegehbare Kleinmessstationen eingerechnet). Hinzu kommen ein „stand-alone“-PM<sub>10</sub>-Messgerät und die Hintergrundstation Brocken im Messturm des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Letztere dient zur Überwachung der Hintergrundkonzentrationen von Stickstoffoxiden, Ozon und klimarelevantem Kohlendioxid.

## 2.2 Einsatzplan für netzunabhängige Probenahmesysteme (NUPS)

Das Messprogramm dient als Ergänzung zur Überprüfung der Konzentrationswerte für den verkehrstypischen, an stark befahrenen Straßen, Straßenabschnitten oder Verkehrsknotenpunkten vorkommenden Schadstoff Ruß (Black Carbon). Dieser ist zwar nicht grenzwertbelegt, aber gegenüber der PM<sub>10</sub>-Messung ein empfindlicherer Indikator für den Nachweis der Wirkung von Umweltzonen.

Die Messungen erfolgen mit netzunabhängigen Probenahmesystemen (NUPS). Tabelle 2 enthält die Messpunkte der zumeist verkehrsnahen Standorte, wobei die Messpunkte immer in Kombination mit Stickstoffdioxid-Passivsammlern beprobt werden.

<sup>1</sup> Die Fa. Horiba Europe GmbH vertreibt das FIDAS 200E der Fa. Palas GmbH unter der Bezeichnung APDA-372 E.

Tabelle 2: NUPS-Standorte 2025

Ort	Kürzel	Messpunkt seit	Bemerkung
Halle, Riebeckplatz (LÜSA-Verkehrsstation)	HR	2019	Referenzstandort
Halle, Paracelsusstraße 10/11	HP	2003	Referenzstandort
Halle, Burgstraße 5/6	HB	2012	Umweltzone
Halle, Volkmannstraße 13	HV	2012	Umweltzone
Halle, Schleiermacherstraße (LÜSA-Station)	HS	2018	Qualitätssicherung
Magdeburg, Hans-Löscher-Straße (LÜSA-Station)	MW	2011	Referenzstandort
Magdeburg, Große Diesdorfer Straße	MG	2012	Umweltzone
Magdeburg, Schleinufer	MS	2012	Grenze Umweltzone

### 2.3 Einsatzplan Passivsammler (NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>)

Im Jahr 2025 erfolgt der Einsatz von Passivsammlern zur Ermittlung der Ammoniakkonzentration in der Luft an insgesamt 11 Standorten (Tabelle 3). Das Messnetz wurde insgesamt um vier Standorte erweitert. Davon befinden sich zwei an LÜSA-Messstationen im ländlichen Hintergrund (Friedrichsbrunn, Zartau).

Tabelle 3: Einsatzplan Ammoniak-Passivsammler 2025

Ort	Kürzel	Anzahl	Bemerkung
Halle (Saale), Reideburger Straße 47, LAU	HA	2	Hintergrundbestimmung
Osterburg, Stadtrandsiedlung	OS	2	Hintergrundbestimmung
Altbrandsleben	AL	2	Hintergrundbestimmung
Meuro	ME	2	Hintergrundbestimmung
Oechlitz	OE	2	Hintergrundbestimmung
Trinum	TR	2	Hintergrundbestimmung
Friedrichsschwerz	FS	2	Hintergrundbestimmung
Friedrichsbrunn	FB	2	Hintergrundbestimmung
Zartau	ZA	2	Hintergrundbestimmung
Reinsdorf bei Piesteritz	RD	2	Hintergrundbestimmung
Reesen	RE	2	Hintergrundbestimmung
Halle (Saale), Reideburger Straße 47, LAU	HA-D1	1	Aktive Messung mit Denuder, Referenzverfahren für NH <sub>3</sub> -Passivsammler
Halle (Saale), Reideburger Straße 47, LAU	HA-D2	1	Aktive Messung mit Denuder, Qualitätssicherung

Im Jahr 2025 wird der Einsatz von Passivsammlern zur Ermittlung der Stickstoffdioxidkonzentration gemäß DIN EN 16339 an den nachfolgend aufgeführten Standorten erfolgen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Einsatzplan Stickstoffdioxid-Passivsammler 2025

Ort	Kürzel	Anzahl	Bemerkung
Halle, Paracelsusstraße (LÜSA-Station)	P	2	Referenz für Hotspot (Standort höchster Belastung)
Halle, Schleiermacherstraße	N	2	Referenz für den städtischen Hintergrund
Halle, Volkmannstraße 13	V	2	Evaluierung (Messpunkt seit 2008, Standort innerhalb der Umweltzone)
Halle, Trothaer Straße 104a	T	2	Evaluierung (Messpunkt seit 2003, Standort außerhalb der Umweltzone)
Halle, Burgstraße 5/6	B	2	Evaluierung (Messpunkt seit 2008, Standort innerhalb der Umweltzone)
Magdeburg, Hans-Löscher-Straße	W	2	Referenz für den städtischen Hintergrund
Magdeburg, Schleiufer 12	S	2	Referenz für Hotspot (Standort außerhalb der Umweltzone)
Magdeburg, Otto-von-Guericke-Straße 48*	O	2	Evaluierung (Standort innerhalb der Umweltzone)
Magdeburg, Große Diesdorfer Straße 220	G	2	Evaluierung (Standort innerhalb der Umweltzone)
Magdeburg, Damaschkeplatz*	D 1	2	Bereich City-Tunnel (Portal West)
Magdeburg, Ernst-Reuter-Allee/Gittermast	D 2	2	Bereich City-Tunnel
Merseburg, B 91, Thomas-Müntzer-Straße 67	M	2	
Halberstadt, Friedenstraße 6	E	2	
Dessau-Roßlau, Luchstr.7, Westseite	R 1	2	Untersuchung der Repräsentativität
Friedrichsschwerz	FS	2	

\* aufgrund mehrerer Vorfälle von Vandalismus an den angebrachten Sammlern ist die weitere Beprobung des Standortes offen

## 2.4 Besonderheiten im Messnetz – Rückblick 2024

### 2.4.1 Messstation Brocken

Im Frühjahr 2024 wurden die im November 2023 witterungsbedingt beendeten Arbeiten zur Sanierung der Außenfassade am Messturm des Deutschen Wetterdienstes auf dem Brocken fortgesetzt.

Die Arbeiten erstreckten sich letztlich über den gesamten Sommer hinweg und konnten erst im September abgeschlossen werden. Somit war die Messdatenerfassung in diesen neun Monaten weiterhin ausgesetzt. Die Zeit wurde jedoch für die Modernisierung der Messstelle genutzt, so wurden u. a. eine Netzwerkverkabelung eingebracht, der Stationsrechner und die technische Peripherie erneuert. Mit dem Einbau des Probenahmesystems unter Verwendung einer in die neue Holzfassade integrierten Wanddurchführung konnten die Arbeiten an und in der Station Ende September abgeschlossen werden. Der Messbetrieb der Station Brocken wurde am 1. Oktober 2024 wieder aufgenommen.



Abbildung 1: Messturm des Deutschen Wetterdienstes auf dem Brocken nach Fertigstellung der Fassade, Foto LAU/LÜSA (15.10.2024)

### 2.4.2 Messstation Magdeburg/City-Tunnel (Ernst-Reuter-Allee)

Die Messstation Magdeburg/City-Tunnel in der Ernst-Reuter-Allee wurde am 1. Oktober 2023 zunächst als Sondermessstation in Betrieb genommen (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2024). Sie war aufgrund ihrer besonderen Funktion kein Bestandteil des regulären Messnetzes und unterlag damit auch nicht der offiziellen Berichterstattung (Umweltbundesamt und EU).

Zu Beginn des Jahres 2024 wurde auf Basis der für die Messstation erstellten Standortdokumentation und einer Ortsbesichtigung die formale Prüfung auf Einhaltung der Standortkriterien durchgeführt. Dabei wurde geprüft, inwieweit Standort und Messstation den Vorgaben zur kleinräumigen Ortsbestimmung von Probenahmestellen gemäß 39. BImSchV Anlage 3 Abschnitt C entsprechen. Die Prüfung erfolgte nach dem Muster der vom TÜV Rheinland vor

einigen Jahren durchgeführten „Begutachtung der Positionierung verkehrsnaher Probenname- stellen zur Messung der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen an ausgewählten Standorten in Deutschland“ (TÜV Rheinland Energy GmbH, 2019).

Im Ergebnis der Prüfung konnte festgestellt werden, dass die Vorgaben der 39. BImSchV an diesem Standort eingehalten werden. Die Messstation erfüllt die Anforderungen zur kleinräu- migen Ortsbestimmung in sämtlichen Prüfpunkten.

Die Anforderungen an die großräumige Ortswahl gemäß 39. BImSchV (Anlage 3 Buch- stabe B) werden dort ebenfalls erfüllt. Details zu den Prüfkriterien können im Abschnitt 5 (An- lage) dieses Berichtes nachgelesen werden.

Das Prüfergebnis als solches ermöglichte letztlich die Statusänderung zum 1. August 2024 und damit die Einstufung als reguläre Messstation. Von diesem Zeitpunkt an war die Station in die Berichterstattung eingebunden.



Abbildung 2: Messstation Magdeburg/City-Tunnel, Foto LAU/LÜSA (30.01.2024)

### 2.4.3 Alle Messstationen (Container)

Im Jahr 2024 wurden die Stationsrechner in allen Containermessstationen planmäßig ausge- tauscht und erneuert. Dies ist aufgrund der Dauerbelastung der Rechner ein notwendiger Prozess, welcher sich in der Routine etwa alle fünf Jahre wiederholt. Parallel dazu wurden die Stationen mit einer Netzwerkverkabelung ausgerüstet. Da die modernen Analytoren mit einer entsprechenden Schnittstelle ausgerüstet sind, ermöglicht die Einrichtung eines Stationsnetzwerkes den Fernzugriff von der Messnetzzentrale aus auf jeden einzelnen Ana- lysator. Der Messtechniker in der Zentrale ist damit in der Lage, sich auf ein Gerät in der Messstation aufzuschalten und Geräteparameter zu prüfen und ggf. auch zu verändern. Dadurch lassen sich Fahrten zur Messstation reduzieren sowie Zeit und Kosten einsparen.

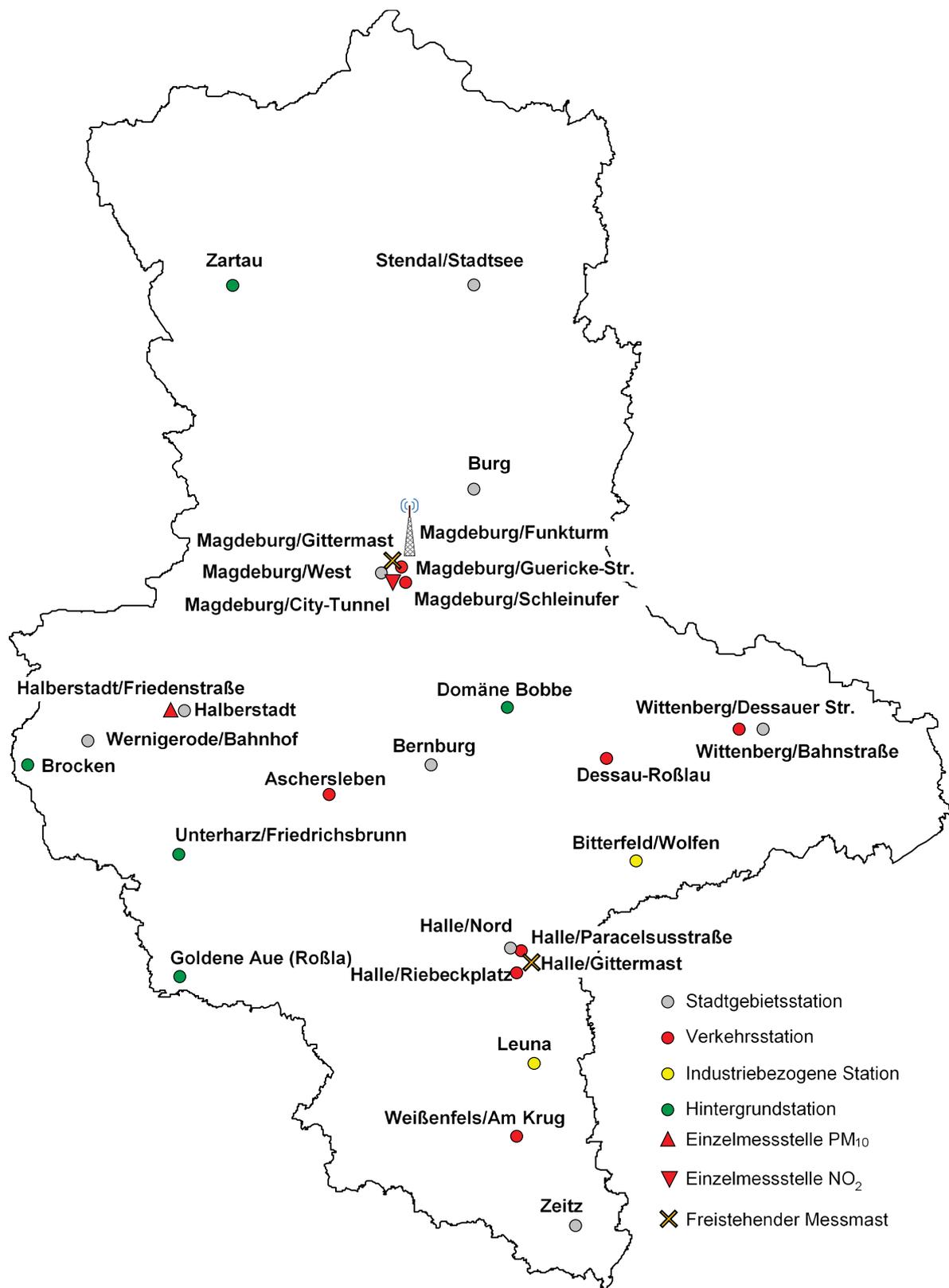


Abbildung 3: Messstationen des Lufthygienischen Überwachungssystems Sachsen-Anhalt (29 Standorte, davon 1 verkehrsbezogene Einzelmessstelle PM<sub>10</sub> und 3 Messmasten)

Tabelle 5: Komponentenausstattung im LÜSA 2025 (stationäres Messnetz)

Aschersleben	M102		x				B	A																		
Bernburg	BECO		x				D (B)		D								x	x	x	x	x	x				
Bitterfeld/Wolfen	GRNN	x	x			x	x		D			D		x	x	x	x				x	x	x			
Brocken	BROC		x		x	x															x	x	x			
Burg	BUCO		x			x		B (D)	A	B (D)	A*					x	x				x	x	x	x		
Dessau-Roßlau	ROVN		x					D (B)		D																
Domäne Bobbe	DOBO		x			x		D	A	D					x	x					x	x	x	x		
Halberstadt/Paulsplan	HTCC		x			x		D		D											x	x	x	x		
Halberstadt/Friedenstraße	M401								A																	
Halle/Gittermast	HEGM					x															x	x	x			
Halle/Riebeckplatz	HERP		x	x	x	x		D	A	D					x											
Halle/Nord	HENN		x			x		[D]	A												x	x	x	x	x	
Halle/Paracelsusstraße	M501		x				x	D	A	D	A															
Leuna	LASO	x	x			x	x	D		D	A*	x	x	x	x						x	x	x	x	x	
Magdeburg/City-Tunnel	MGCT		x																							
Magdeburg/Funkturm	MGFT																				x	x	x			
Magdeburg/Gittermast	MGGM																				x	x				
Magdeburg/Guericke Str.	M205		x					[D]	A	[D]	A	x	x	x	x	x										
Magdeburg/Schleifufer	M003		x	x			x	D		D	A															
Magdeburg/West	MGWW		x			x	x	[D]		[D]	A	x	x	x	x								x	x	x	x
Goldene Aue (Roßla)	ROSS					x		D (B)	A*	D											x	x	x	x	x	
Stendal/Stadtsee	SLWW		x			x		D (B)	A*	D											x	x	x	x	x	
Unterharz/Friedrichsbrunn	HZUN	x	x			x		[D]		[D]	A*										x	x	x	x	x	
Weißenfels/Am Krug	WSVW		x	x				D		D																
Wernigerode/Bahnhof	WENN	x	x	x		x		D (B)		D											x	x	x	x	x	
Wittenberg/Bahnstraße	WGCC		x			x		D (B)		D											x	x	x	x	x	
Wittenberg/Dessauer Str.	M002		x	x				D	A	D		x	x	x	x	x	x									
Zartau	ZUWA	x	x			x		D		D											x	x	x	x	x	
Zeititz	ZZCC					x		[D]		[D]											x	x	x	x	x	
<b>Anzahl</b>																										

- Legende:** A Gravimetrie (LVS – SEQ 47/50)  
A\* Gravimetrie (LVS) – temporäre Vergleichsmessung  
B Beta-Absorption + Nephelometer (SHARP), (B) = Parallelbetrieb, nicht für Beurteilung  
D Streulichtmessung (FIDAS® 200 E), (D) = Parallelbetrieb, nicht für Beurteilung, [D] = Vollzug ab II. Quartal geplant

### 3. Depositionsmessnetz

Im Jahr 2025 wird die Anzahl von Messstellen im stationären Messnetz leicht erhöht (Tabelle 6).

Tabelle 6: Ausstattung und Änderungen im stationären Messnetz

Komponente	Messmethode	Anzahl 2023	Anzahl 2024	Anzahl 2025	Änderung
STN	Bergerhoff	32	32	32	0
PCDD/F	Bergerhoff	4	4	4	0
An-, Kationen	Eigenbrodt	5	4	4	0
An-, Kationen	LWF	5	5	5	0
An-, Kationen	Bulk (wet only)	2	2	2	0
STN (BDF)	Bergerhoff	6	5	6	+1
An-, Kationen (BDF)	Bergerhoff	6	5	6	+1

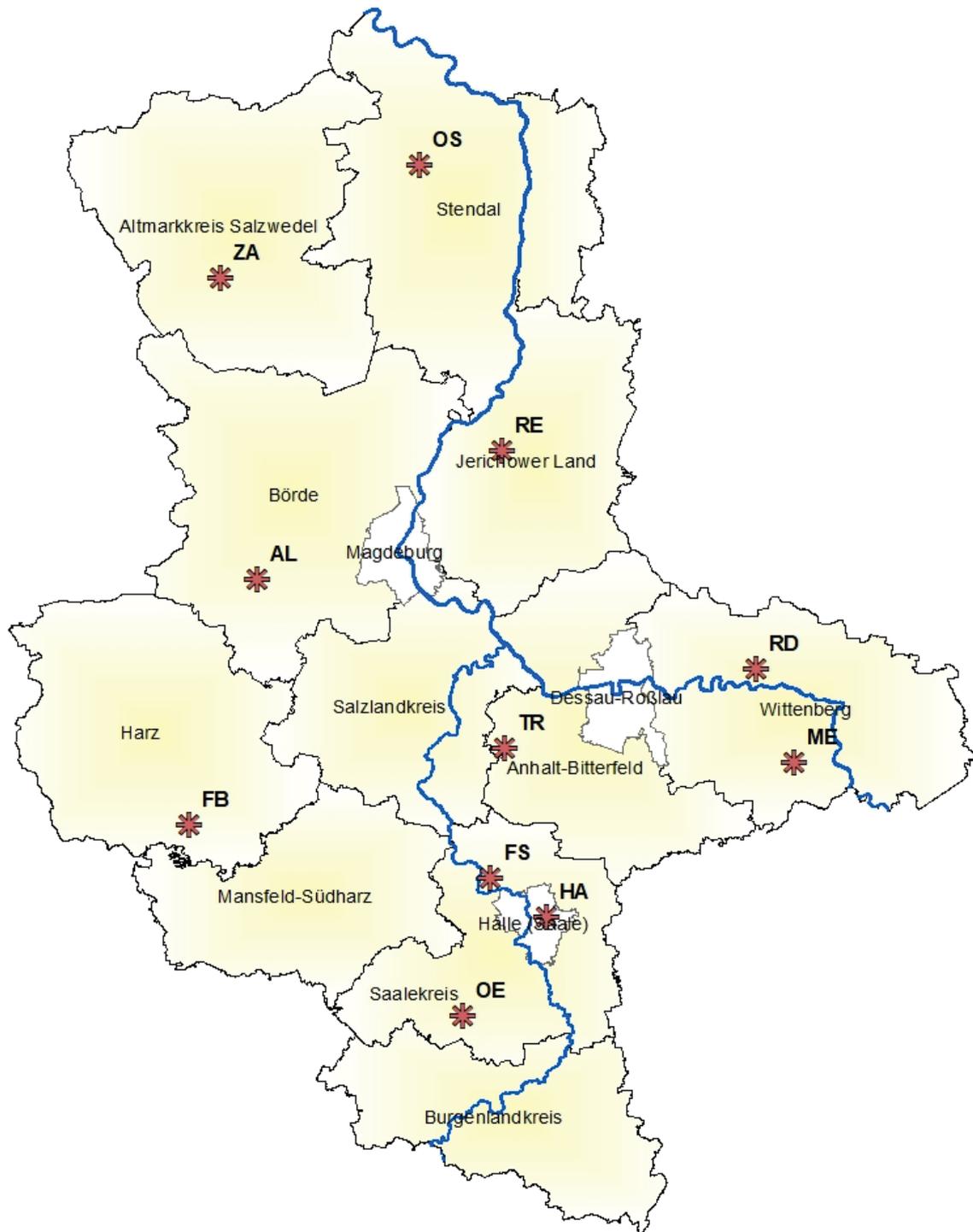
Die temporären Messnetze betreffen lokal und zeitlich begrenzte anlassbezogene Ermittlungen der Depositionen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Ausstattung und Änderungen im temporären Messnetz

Anlass	Komponente	Messmethode	Anzahl 2023	Anzahl 2024	Anzahl 2025	Änderung
Abfallverbrennungsanlage	PCDD/F	Bergerhoff	5	5	5	0
Abfallverbrennungsanlage	STN	Bergerhoff	5	5	5	0
Vergleichsmessungen	PAK	Eigenbrodt	1	1	1	0
Vergleichsmessungen	PAK	Adsorber	1	1	0	-1
Verfahrensentwicklung	PAK	Adsorber	1	1	0	-1
Sondermessprogramm	STN	Bergerhoff	0	0	3	+3



Abbildung 4: Depositionsmessnetz 2025 (komponentenspezifische Messstandorte)



**Legende**

 Ammoniak-Passivsammler

Abbildung 5: Messnetz NH<sub>3</sub>-Passivsammler 2025

## 4. Abkürzungsverzeichnis

### Chemische Komponenten / Luftschadstoffe

BTEX	Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole (aromatischen Kohlenwasserstoffe)
EB	Ethylbenzol
mp-Xyl	meta+para Xylol
o-Xyl	ortho-Xylol
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCDD/F	Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane
BC	Black Carbon (Schwarzer Kohlenstoff)
CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
H <sub>2</sub> S	Schwefelwasserstoff
NO	Stickstoffmonoxid
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
O <sub>3</sub>	Ozon
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
SM	Schwermetalle
STN	Staubniederschlag

### Meteorologie

GSTR	Globalstrahlung
LF	Luftfeuchte
LD	Luftdruck
LT	Lufttemperatur
N	Niederschlag
WR	Windrichtung
WG	Windgeschwindigkeit

### sonstige

Bergerhoff	über gesamte Sammelperiode offener Sammler
BDF	Bodendauerbeobachtungfläche
LAU	Landesamt für Umweltschutz
LÜSA	Lufthygienisches Überwachungssystem Sachsen-Anhalt
LVS	Low Volume Sampler
NUPS	netzunabhängiges Probenahmesystem
SMP	Sondermessprogramm
wet only	Sammler nur für die Dauer der Niederschlagsereignisse geöffnet

## 5. Anlage

### Prüfung der Ortsbestimmung für Probenahmestellen gemäß den Anforderungen der 39. BImSchV (Anlage 3 Buchstaben B und C)

Für die zur Beurteilung der Luftqualität gemäß der 39. BImSchV betriebenen Messstationen gelten verschiedene Kriterien in Bezug auf die Ortswahl der Probenahmestellen. Dabei wird unterschieden zwischen der großräumigen (Anlage 3 Buchstabe B) und der kleinräumigen Ortsbestimmung nach Anlage 3 Buchstabe C.

Bei der großräumigen Ortsbestimmung ist der Ort von Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit vorgenommen werden, so zu wählen, dass folgende Daten gewonnen werden:

- Daten über Bereiche innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen, in denen die höchsten Werte auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen Zeitraum ausgesetzt sein wird, der im Vergleich zum Mittelungszeitraum der betreffenden Immissionsgrenzwerte signifikant ist;
- Daten zu Werten in anderen Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen, die für die Exposition der Bevölkerung allgemein repräsentativ sind.

Darüber hinaus ist der Ort von Probenahmestellen im Allgemeinen so zu wählen, dass die Messung von Umweltzuständen, die einen sehr kleinen Raum in ihrer unmittelbaren Nähe betreffen, vermieden wird. Dies bedeutet, dass der Ort der Probenahmestelle so zu wählen ist, dass die Luftproben – soweit möglich – für die Luftqualität eines Straßenabschnitts von nicht weniger als 100 Meter Länge bei Probenahmestellen für den Verkehr und nicht weniger als 250 Meter x 250 Meter bei Probenahmestellen für Industriegebiete repräsentativ sind.

Demgegenüber muss die kleinräumige Ortsbestimmung der Probenahmestelle den Anforderungen der 39. BImSchV Anlage 3 Buchstabe C entsprechen.

Folgende Kriterien ergeben sich aus den Anforderungen der 39. BImSchV Anlage 3 Buchstabe C.

1. Höhe Messeinlass zwischen 1,5 Meter (Atemzone) und 4 Meter über dem Boden.
2. Mindestens 25 Meter entfernt vom Fahrbahnrand verkehrsreicher Kreuzungen (mit Verkehrsstromunterbrechung und Stop-and-go-Emissionsschwankungen).
3. Mindestens 0,5 Meter Abstand zur Baufluchtlinie.
4. Maximal 10 Meter Abstand zum Fahrbahnrand.
5. Messeinlass muss frei anströmbar (mind. 270°, bei Baufluchtlinie mind. 180°) sein.
6. Mehr als 2 m Abstand von Hindernissen (Gebäude, Balkone, Bäume, etc.) um Einlass, die den Luftstrom beeinflussen.
7. Der Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass ist zu vermeiden.
8. Messeinlass nicht in nächster Nähe von Emissionsquellen (außer Verkehr).

9. Berücksichtigung weiterer Faktoren (z. B. Störquellen, Sicherheit, Zugänglichkeit, Stromversorgung und Telefonleitungen, Sichtbarkeit der Messstation in der Umgebung, Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals, Vorteile einer Zusammenlegung der Probenahmestellen für verschiedene Schadstoffe, Anforderungen der Bauleitplanung) und deren Dokumentation.

10. Abweichung von den o.g. Kriterien und deren Dokumentation

Die Prüfung der groß- und kleinräumigen Ortsbestimmung wurde in Berichtsform<sup>2</sup> dokumentiert und wird im Rahmen dieses Berichtes daher nur auszugsweise dargestellt. Letzteres gilt insbesondere für die großräumige Ortswahl.

In Bezug auf die großräumige Ortswahl konnte im Ergebnis der Prüfung festgestellt werden, dass sich die Messstation im Bereich der höchsten Belastung in diesem Straßenabschnitt befindet. Die Länge des Straßenabschnittes, für den die Luftqualität an der Probenahmestelle repräsentativ ist, beträgt ca. 130 m. Damit ist die Forderung nach einer Mindestlänge von 100 m bei Probenahmestellen für den Verkehr ebenfalls erfüllt.

Die Anforderungen gemäß 39. BImSchV (Anlage 3 Buchstabe B) an die großräumige Ortswahl sind damit erfüllt.

Die Station Magdeburg/City-Tunnel erfüllt ebenfalls die Kriterien der kleinräumigen Ortswahl gemäß der 39. BImSchV Anlage 3 Buchstabe C und zwar in allen Belangen und ohne jegliche Einschränkungen. Die Prüfung der Kriterien ist in der nachfolgenden Tabelle dokumentiert.

---

<sup>2</sup> Prüfung der Ortsbestimmung für Probenahmestellen gemäß den Anforderungen der 39. BImSchV (Anlage 3 Buchstaben B und C) für die Messstation Magdeburg/City-Tunnel; LÜSA 2024 (unveröffentlicht)

## Prüftabelle für die Station Magdeburg/City-Tunnel

Stationscode		DEST144
Allgemeine Informationen		
<b>Name</b>	Magdeburg/City-Tunnel	
<b>Koordinaten</b>	Breitengrad: 52° 07' 52" Längengrad: 11° 37' 50"	
<b>Standortklassifizierung</b>	Verkehr	
<b>Art der Probenahme</b>	Messcontainer (automatische Analyse)	
Dokumentation der Anforderungen 39. BImSchV Anlage 3 Buchstabe C		Bemerkung
<b>Ist die Höhe des Messeinlasses dokumentiert?</b>  <i>Anforderung: 1,5 bis 4 m über dem Boden</i>	Ja	Beträgt 2,0 m (Höhe zum Fuß-/Radweg) bzw. 3,7 m (Höhe über Fahrbahn).  Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.
<b>Ist der Abstand der Probenahmestelle zum Rand von Kreuzungen dokumentiert?</b>  <i>Anforderung: mind. 25 m</i>	Ja	Beträgt 63 m. Kann bei Google Earth nachvollzogen werden.  Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.
<b>Ist der Abstand der Probenahmestelle zur Baufluchtlinie dokumentiert?</b>  <i>Anforderung: mind. 0,5 m</i>	Ja	Beträgt 3,5 m.  Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.
<b>Ist der Abstand der Probenahmestelle zum Fahrbahnrand dokumentiert?</b>  <i>Anforderung: max. 10 m</i>	Ja	Beträgt 1,5 m.  Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.
<b>Ist plausibel dokumentiert, dass der Luftstrom um den Messeinlass nicht beeinträchtigt ist?</b>  <i>Anforderung: keine Beeinträchtigung des Luftstroms um den Messeinlass in einem Bogen von 270° oder 180°</i>	Ja	Anhand der Standortdokumentation ist zu erkennen, dass der Messeinlass in einem Umkreis von 270° nicht beeinträchtigt ist.  Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.

Stationscode	DEST144	
<p><b>Ist plausibel dargestellt, dass keine Hindernisse vorhanden sind, die den Luftstrom beeinflussen und ist der Abstand zu den Hindernissen dokumentiert?</b></p> <p><i>Anforderung: Es dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die den Luftstrom in der Nähe der Probenahmeeinrichtung beeinflussen, d.h. der Messeinlass soll einige Meter von Hindernissen entfernt sein</i></p>	Ja	<p>Anhand der Standortdokumentation ist zu erkennen, dass im Umkreis der Station der MVB-Mast in einer Entfernung von 1,5 m das nächste Hindernis ist. Die Baufluchtlinie (hier als gedachte Verlängerung der Gebäudeflucht) befindet sich in einer Entfernung von 3,5 m. Die waagerechte Entfernung bis zum Nordeingang des City Carré beträgt 47 m. Damit ist keine Beeinflussung des Luftstroms zu erwarten.</p> <p>Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.</p>
<p><b>Ist dokumentiert, ob der Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass vermieden wird?</b></p> <p><i>Anforderung: Der Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass ist zu vermeiden</i></p>	Ja	<p>Der Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass wird verhindert, denn die Abluft wird in Bodennähe abgeleitet.</p> <p>Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.</p>
<p><b>Ist dokumentiert ob es Emissionsquellen in nächster Nähe gibt?</b></p> <p><i>Anforderung: In nächster Nähe dürfen sich keine Emissionsquellen befinden</i></p>	Ja	<p>Emissionen, die sich vom Straßenverkehr unterscheiden, sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.</p>
<p><b>Ist dokumentiert, ob weitere Faktoren berücksichtigt wurden?</b></p> <p><i>Anforderung: folgende Faktoren können ebenfalls berücksichtigt werden: Störquellen, Sicherheit, Zugänglichkeit, Stromversorgung und Telefonleitungen, Sichtbarkeit der Messstation in der Umgebung, Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals, Vorteile einer Zusammenlegung der Probenahmestellen für versch. Schadstoffe, Anforderungen der Bauleitplanung</i></p>	Ja	<p>Es sind keine Störquellen vorhanden.</p> <p>Störquellen können anhand der Standortdokumentation ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals wird durch Aufstellen von Pylonen und das Tragen einer Warnweste bei Arbeiten an der Station gewährleistet.</p> <p>Die Anforderung der 39. BImSchV ist erfüllt.</p>

Stationscode		DEST144
<b><i>Ist dokumentiert, ob es Abweichungen von den Kriterien gibt?</i></b>  <i>Anforderung: Abweichungen von den Kriterien sind umfassend zu dokumentieren</i>	Nicht notwendig, da keine Abweichungen vorhanden	
<b>Fazit</b>		
<b>Erfüllt die Station die Vorgaben der 39. BImSchV Anlage 3 Buchstabe C?</b>	<b>Ja</b>	<b>Die Station erfüllt die Anforderungen der 39. BImSchV Anlage 3 Buchstabe C.</b>

## Literaturverzeichnis

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2024): Messnetzkonzeption 2024  
Landesmessnetz Luftqualität und Deposition. Halle (Saale)

TÜV Rheinland Energy GmbH (2019): Begutachtung der Positionierung verkehrsnaher  
Probennamestellen zur Messung der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen an ausgewählten Standorten.  
Endbericht. TÜV-Bericht Nr.: 936/21246077/A. Köln