



U



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz

# Messnetzkonzeption 2026

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 2026

## Inhalt

1.	Einleitung.....	2
2.	Lufthygienisches Überwachungssystem (LÜSA).....	3
2.1	Allgemeines .....	3
2.2	Einsatz Luftmessfahrzeug.....	4
2.3	Einsatzplan für netzunabhängige Probenahmesysteme (NUPS) .....	4
2.4	Einsatzplan Passivsammler (NH <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> ).....	5
2.5	Besonderheiten im Messnetz – Rückblick 2025.....	6
3.	Depositionsmessnetz.....	10
4.	Abkürzungsverzeichnis .....	13

# 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.

Am 10. Dezember 2024 trat die neue Richtlinie (EU) 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa in Kraft. Die vorherige Richtlinie (2008/50/EG) verliert mit Wirkung vom 12. Dezember 2026 ihre Gültigkeit. Auch die neue Richtlinie bedarf einer Umsetzung in nationales Recht und dies wird in Form einer Neufassung der 39. BImSchV erfolgen (Umsetzung bis Dezember 2026). Die EU hat in der neuen Richtlinie deutlich verschärfte Luftqualitätsnormen für den Zeitraum ab 2030 definiert, welche sich an den WHO-Richtwerten aus dem Jahr 2021 orientieren, ohne diese jedoch direkt zu übernehmen.

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 Passivsammlermessprogramme 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 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (Anhang VI).

Der Betrieb der Depositionsmessnetze erfolgt mit dem Ziel, aktuelle Umweltdaten bzgl. des Staubniederschlags 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 2026 waren:

- die bis auf einen Standort (Aschersleben) nun abgeschlossene Erneuerung der Partikel-Messtechnik durch Austausch der bereits stark verschlissenen Sharp 5030 Feinstaubmonitore gegen Aerosolspektrometer vom Typ FIDAS 200E (APDA-372 E baugleich<sup>1</sup>),
- die Einbindung neu beschaffter Analysatoren zur Messung von ultrafeinen Partikeln (UFP), speziell zur Bestimmung der Partikelanzahl<sup>2</sup> an ausgewählten Standorten mit hohen Konzentrationen,
- 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 01.10.2025 sowie die geplanten Anpassungen zum 01.01.2026 sind in Tabelle 1 komponentenabhängig dargestellt.

Tabelle 1: Messgeräteausstattung des LÜSA (automatische Messung)

	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	UFP	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	CO <sub>2</sub>	BTEX	BC
Ist 2025	23	22	0	23	17	5	5	2	2	5	5
Plan 2025	23	22	2	23	17	5	5	2	2	5	5
Änderung	± 0	± 0	+ 2	± 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 01.01.2026 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.

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

<sup>2</sup> Mit Hilfe sogenannter Kondensationspartikelzähler (Condensation Particle Counter = CPC)

## 2.2 Einsatz Luftmessfahrzeug

Das Luftmessfahrzeug des LÜSA wird im Jahr 2026 im Rahmen der Amtshilfe für das Landesamt für Geologie und Bergwesen (LAGB) Sachsen-Anhalt im Bereich des Steinbruchs Petersberg bei Halle (Saale) im Einsatz sein. Der Einsatz läuft bereits seit Anfang November 2025 und soll bis Ende Oktober 2026 fortgesetzt werden. Im Kern geht es um die Durchführung von Staubimmissionsmessungen zur Prüfung der Einhaltung der  $PM_{10}/PM_{2,5}$ -Grenzwerte und um die Bewertung des Einflusses des Steinbruchbetriebs auf die Partikelbelastung im Umfeld des Steinbruchs.



Abbildung 1: Messfahrzeug am Standort Friedensplatz zu Beginn des Messeinsatzes (Foto: LÜSA, 11/2025)

## 2.3 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  $PM_{10}$ -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.

Tabelle 2: NUPS-Standorte 2026

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 (Wechsel ab 01/2026 zu Nr. 17 gegenüber)	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

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

Im Jahr 2026 erfolgt der Einsatz von Passivsammlern zur Ermittlung der Ammoniakkonzentration in der Luft an insgesamt 11 Standorten (Tabelle 3). Davon befinden sich zwei an LÜSA-Messstationen im ländlichen Hintergrund (Friedrichsbrunn, Zartau).

Tabelle 3: Einsatzplan Ammoniak-Passivsammler 2026

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 2026 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 2026

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 (Wechsel ab 01/2026 zu Nr. 17 gegenüber)	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, Große Diesdorfer Straße 220	G	2	Evaluierung (Standort innerhalb der Umweltzone)
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	

## 2.5 Besonderheiten im Messnetz – Rückblick 2025

### 2.5.1 Messstation Unterharz/Friedrichsbrunn

Dach und Außenhülle (Tür) dieser Station waren marode und mussten zwischenzeitlich bereits instandgesetzt werden. Im Laufe der Jahre traten zudem mehrere konstruktive Mängel am Container offen zu Tage und es gab wiederholte Wassereinträge, z. B. durch undichte Dachdurchführungen. Die Erneuerung der Stationshülle hatte dementsprechend eine hohe Priorität und war für das Frühjahr 2025 eingeplant.

Der Austausch der Stationshülle konnte aufgrund von Lieferverzögerungen erst im Juni erfolgen. Die Arbeiten für die Ausrüstung der neuen Station verliefen planmäßig, so dass die Ausfallzeit minimiert werden konnte. Die neue Station wurde mit einem grünen Farbanstrich versehen und passt sich damit deutlich besser in die Landschaft ein als ihre graue Vorgängerin (Abbildung 2).



Abbildung 2: Messstation Unterharz/Friedrichsbrunn nach Hüllentausch, Foto LÜSA (06/2025)

### 2.5.2 Messstation Halberstadt/Paulsplan

Die Hülle der Messstation Halberstadt/Paulsplan wurde ebenfalls im Jahr 2025 erneuert (Abbildung 3). Die Arbeiten dazu fanden Anfang Oktober statt.



Abbildung 3: Messstation Halberstadt/Paulsplan nach dem Hüllentausch, Foto LÜSA (10/2025)

Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt die Messstationen des Lufthygienischen Überwachungssystems Sachsen-Anhalt einschließlich der drei vorhandenen Messmasten für meteorologische Messungen.

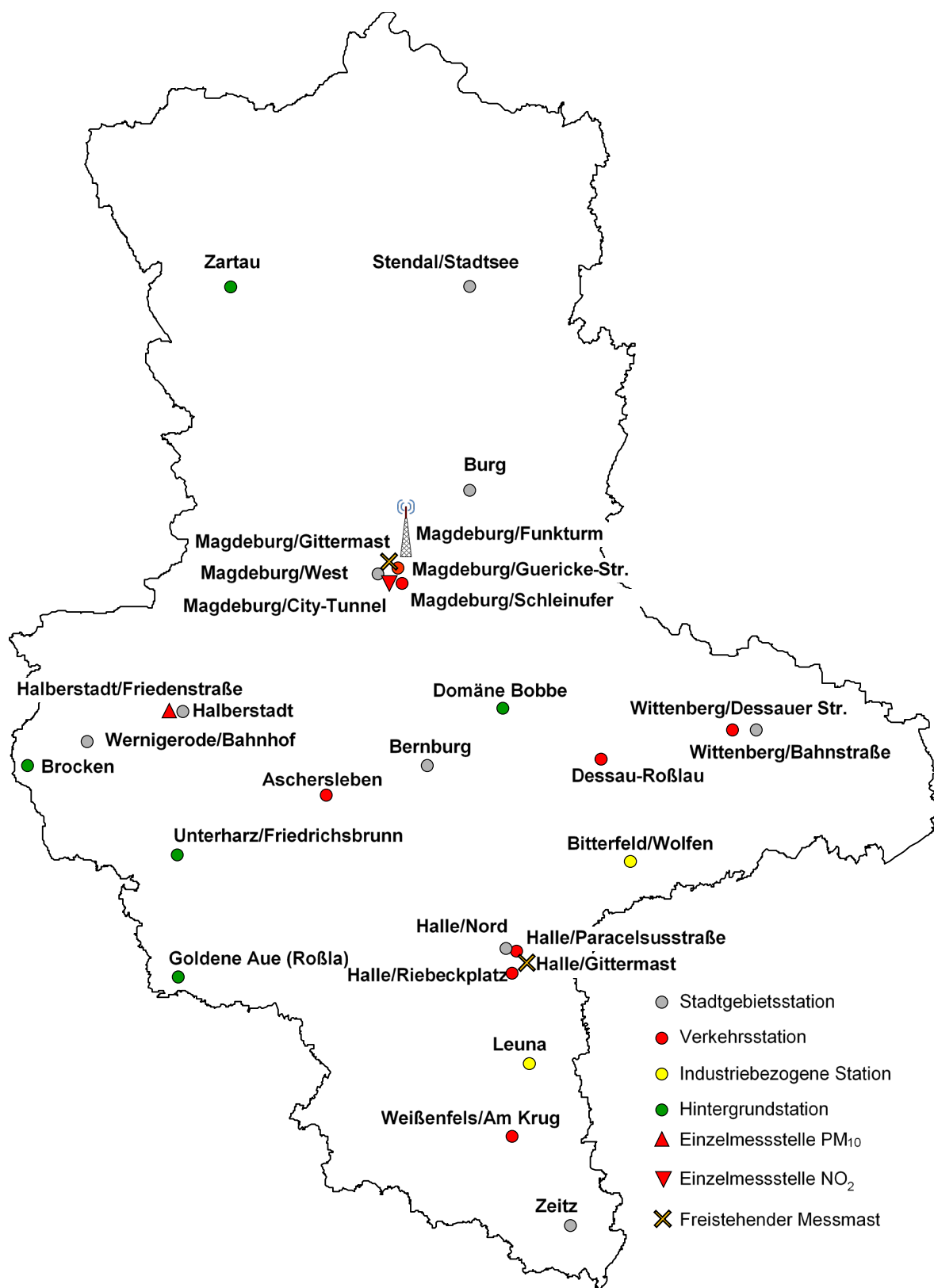


Abbildung 4: Messstationen des Lufthygienischen Überwachungssystems Sachsen-Anhalt (29 Standorte, davon 1 verkehrsbezogene Einzelmessstelle PM<sub>10</sub> und 3 Messmasten)



### 3. Depositionsmessnetz

Im Jahr 2026 bleibt die Anzahl von Messstellen im stationären Messnetz im Vergleich zu 2025 identisch (Tabelle 6).

Tabelle 6: Ausstattung und Änderungen im stationären Messnetz

Komponente	Messmethode	Anzahl 2024	Anzahl 2025	Anzahl 2026	Änderung
STN	Bergerhoff	32	32	32	0
PCDD/F	Bergerhoff	4	4	4	0
An-, Kationen	Eigenbrodt	4	4	4	0
An-, Kationen	LWF	5	5	5	0
An-, Kationen	Bulk (wet only)	2	2	2	0
STN (BDF)	Bergerhoff	5	6	6	0
An-, Kationen (BDF)	Bergerhoff	5	6	6	0

Die temporären Messnetze betreffen lokal und zeitlich begrenzte anlassbezogene Ermittlungen der Depositionen (Tabelle 7). Erstmals wird in 2026, befristet für drei Monate, die Depositionsmessung von per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) mittels Aktivkohleröhrchen (AK-Röhrchen) an den Standorten Leuna und Greppin erprobt. Dabei sollen Erkenntnisse über die Verbreitung von PFAS über den Luftweg sowie deren Messung mittels Aktivkohleröhrchen (AK-Röhrchen) und NUPS gewonnen werden.

Tabelle 7: Ausstattung und Änderungen im temporären Messnetz

Anlass	Komponente	Messmethode	Anzahl 2024	Anzahl 2025	Anzahl 2026	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	0	0	0
Verfahrensentwicklung	PAK	Adsorber	1	0	0	0
Sondermessprogramm	STN	Bergerhoff	0	3	3	0
Sondermessprogramm	PFAS	AK-Röhrchen	0	0	2	+ 2

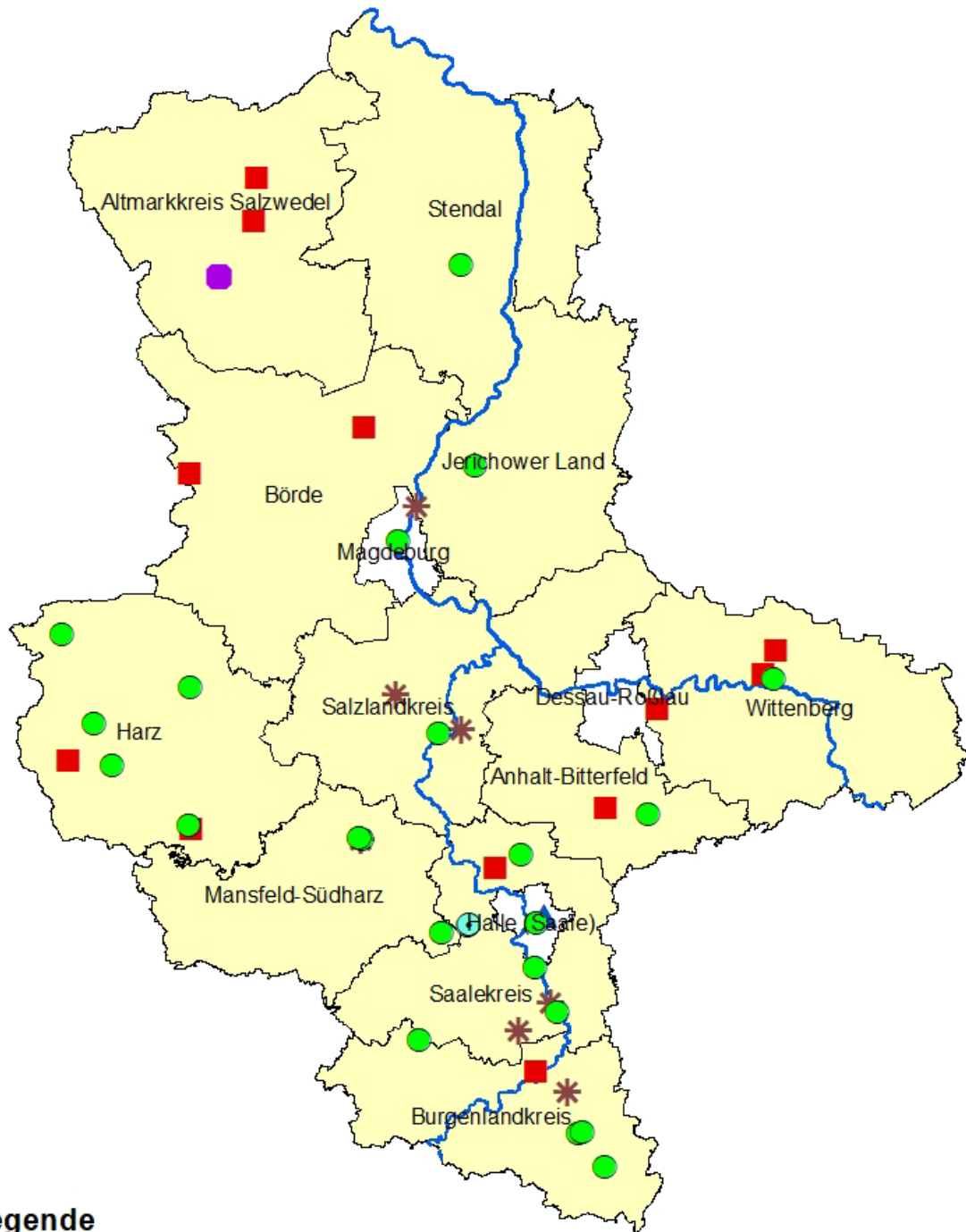
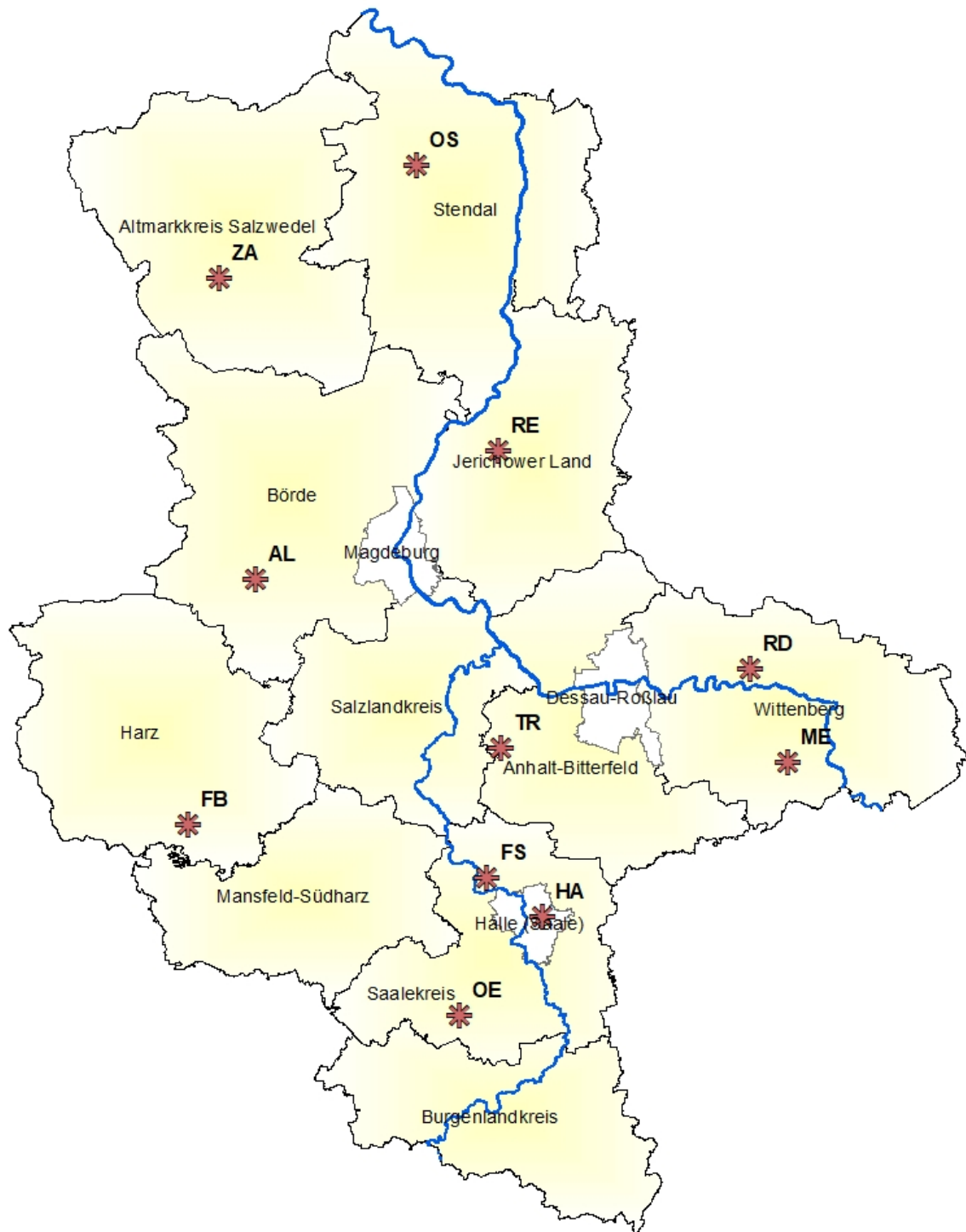


Abbildung 5: Depositionsmessnetz 2025 (komponentenspezifische Messstandorte)



**Legende**


 Ammoniak-Passivsammler

Abbildung 6: Messnetz NH<sub>3</sub>-Passivsammler 2026

## 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
CPC	Condensation Particle Counter (Kondensationspartikelzähler)
LAU	Landesamt für Umweltschutz
LÜSA	Lufthygienisches Überwachungssystem Sachsen-Anhalt
LVS	Low Volume Sampler
NUPS	netzunabhängiges Probenahmesystem
PAR	Naneos Partector 2 pro (multimetrischer Nanopartikelsensor)
SMP	Sondermessprogramm
wet only	Sammler nur für die Dauer der Niederschlagsereignisse geöffnet

