Niederschlag

Halle (Saale)

© Landesamt für Umweltschutz Sachsen−Anhalt

−12 %

Niederschlagsänderung im Sommer bis 2050

Klimainformationen

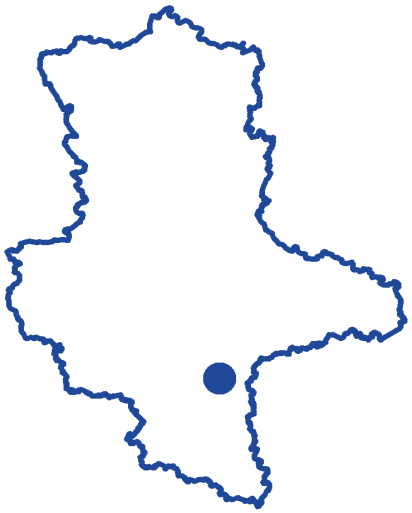
Landesamt für Umweltschutz Sachsen−Anhalt

Klimawandel in Ihrer Region

− Der Jahresniederschlag ändert sich in der Zukunft nur geringfügig

− Allerdings gibt es Veränderungen innerhalb der Jahreszeiten

− Im Sommer nimmt der Niederschlag ab und im Winter zu



Wichtige Maßnahmen

− Anpassung der Bauleitplanung an Wechsel von Starkregen und Trockenheit

− Anpassung der Kanalisation an Wechsel von Starkregen und Trockenheit

− Wasserrückhalt in der Fläche erhöhen

− Entsiegelung von Flächen

− Einplanung von höheren Kosten für die Pflege von Stadtgrün

ReKIS
Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

SACHSEN-ANHALT

Klimawandel in Ihrer Region

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels aufgrund steigender Treibhausgaskonzentrationen zeigen sich auch regional und lokal. Die für Sachsen−Anhalt relevanten Auswirkungen sind steigende Temperaturen, ein verändertes Niederschlagsverhalten und damit einhergehend häufigere und stärkere Wetterextreme wie Starkregen, Hitzewellen und Trockenheit. Zwischen den einzelnen Regionen gibt es jedoch erkennbare Unterschiede. Um Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel zu entwickeln, sind zuverlässige Klimainformationen auf Grundlage von Beobachtungs− und Klimamodelldaten nötig. Das Faktenblatt stellt Analysen bisher beobachteter sowie zukünftig zu erwartender Klimaänderungen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts für Ihre Gemeinde zur Verfügung.

Vergangenheit & Gegenwart

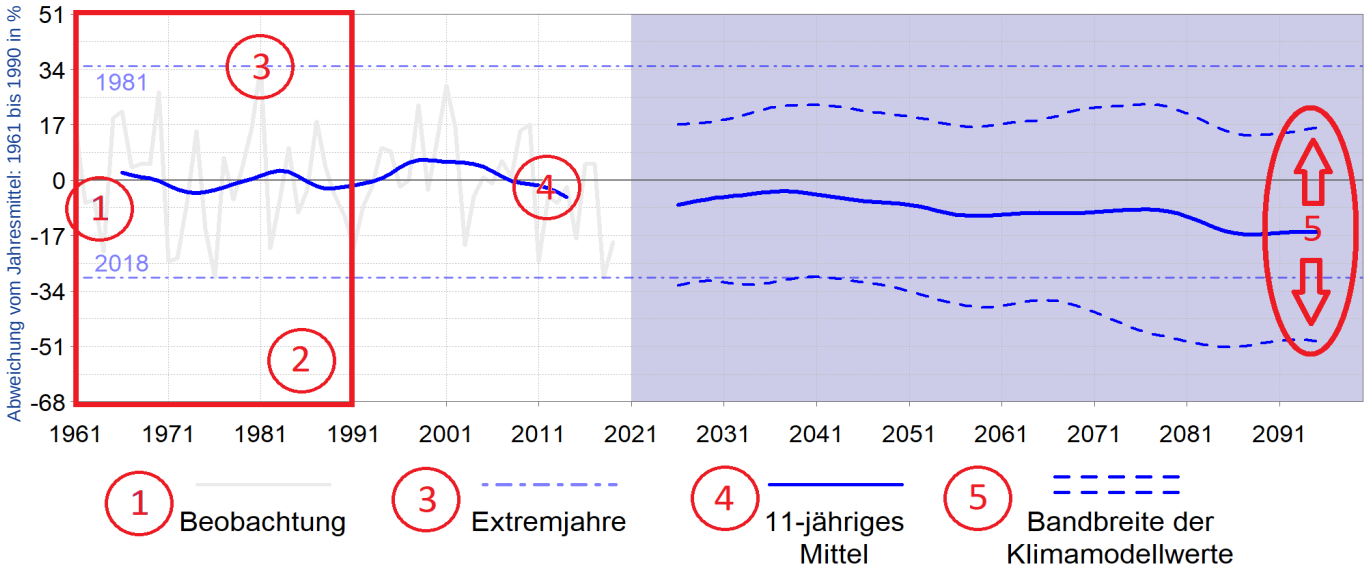
Beobachtungsdaten

Das Messnetz des Deutschen Wetterdienstes liefert die Beobachtungsdaten (1) von Temperatur, Niederschlag sowie weiterer Klimakenngrößen zur Analyse des aktuellen und vergangenen Klimas. Dafür werden die Mittelwerte der Klimakenngrößen und −indizes für 30−jährige Zeiträume miteinander verglichen. Da Änderungen einer Klimagröße aussagekräftiger als absolute Werte sind, werden die Ergebnisse als Abweichung zur Klimareferenzperiode angegeben. Als Klimareferenzperiode gilt der von der Weltorganisation für Meteorologie definierte Zeitraum 1961−1990 (2). Zur besseren Vorstellung der Größenordnung der Klimaänderung werden auf dem Faktenblatt den Modellergebnissen Beobachtungsdaten von prägnanten Einzeljahren gegenübergestellt (3). Das über 11 Jahre gleitende Mittel (4) glättet die jährlichen Schwankungen, um den Trend der zeitlichen Entwicklung zu verdeutlichen.

Zukunft

Klimaprojektionen

Klimamodelle sind komplexe Computerpro−gramme, die für unterschiedliche Szenarien zum Bevölkerungswachstum, zu sozio−ökonomischen und weiteren gesellschaftlichen Entwicklungen Klimaprojektionen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts berechnen. Um Unsicherheiten bei der Modellierung zu berücksichtigen, werden verschiedene Modelle zur Berechnung des zukünftigen Klimas verwendet. Das Ergebnis ist ein Ensemble von Klimamodellen, deren Projektionen eine Bandbreite (5) an möglichen Klimaentwicklungen für jedes Szenario aufspannen. Das hier verwendete Mitteldeutsche Kernensemble (MDK) besteht aus 7 Klimamodellen, deren Projektionen auf der Grundlage des Szenarios RCP8.5 (ohne globalen Klimaschutz) zeigen, wie sich unser Klima bei weiterhin ungebremsten Treibhausgasemissionen für die Zeiträume 2021−2050 und 2071−2100 speziell in Mitteldeutschland entwickeln könnte.



Niederschlag

Halle (Saale)

Kurze Fakten

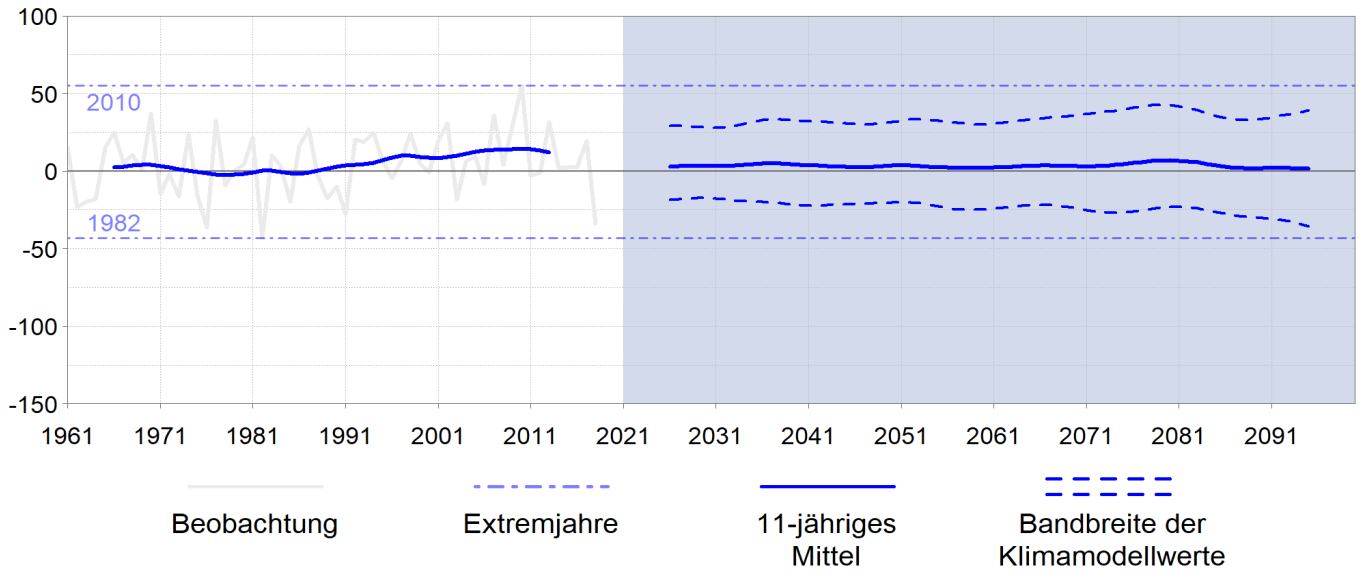
- Jahresniederschlag 1961 bis 1990: 533 mm
- Veränderungen im Zeitraum 1991 bis 2020: kaum Veränderung des Jahresniederschlags
- Projektionen: kaum Veränderung des Jahresniederschlags
- stärkste projizierte Niederschlagsänderung: −35 % im Sommer
- geringste projizierte Niederschlagsänderung: +25 % im Winter

Herausforderung

- mittel− und langfristig ist mit einer geringen Änderung des mittleren Jahresniederschlags zu rechnen, allerdings zeigen die Modelle eine Abnahme der Sommer− und Zunahme der Winterniederschläge
- Folge: längere Trockenphase unterbrochen von einzelnen (Stark−)Regenereignissen
- verstärke Erosion trockener Böden
- mehr Sedimenteintrag in das Kanalnetz

Niederschlagsentwicklung

Abweichung vom Jahresmittel: 1961 – 1990 in %



	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
Beobachtung in %					
1961−1990	**533**	**126**	**170**	**116**	**100**
Abweichung in %					
1991−2019	**+10**	**−1**	**+21**	**+12**	**+6**
2021−2050	**+6**	**+13**	**−12**	**+8**	**+15**
2071−2100	**+6**	**+22**	**−35**	**+10**	**+25**
1982 (regenärmstes Jahr*)	**−41**	**−25**	**−45**	**−56**	**−39**
2010 (regenreichstes Jahr*)	**+64**	**+65**	**+17**	**+137**	**+37**

* Bezugszeitraum 1961 bis 2019

Niederschlag

Halle (Saale)

Regentage

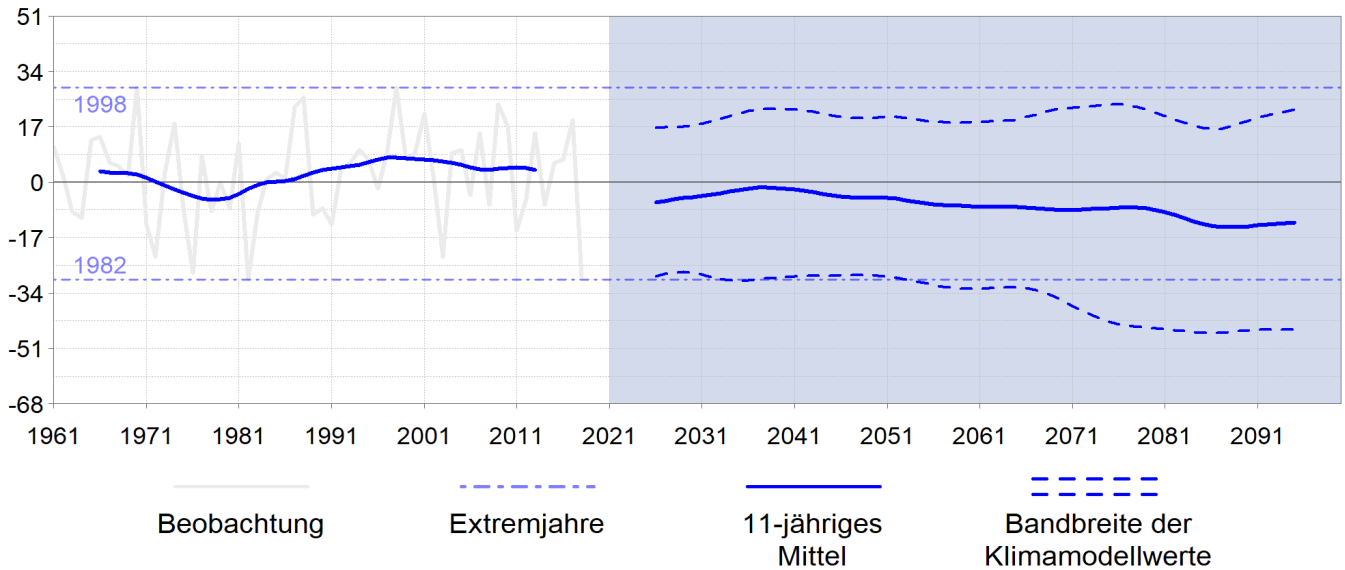
Kurze Fakten

- **Regentag:**
  Tagesniederschlagsumme > 1mm
- **Herausforderungen:**
  Verringerte Wasserverfügbarkeit
- **Maßnahmen:**
  Erhöhung des Wasserrückhaltes in der Fläche
  Entsiegelung von Flächen
  Einplanung von höheren Kosten für die Pflege von Stadtgrün

Beobachtung in Tagen	
1961–1990	**104**
Abweichung in Tagen	
1991–2019	**+5**
2021–2050	**–2**
2071–2100	**–10**
1982 (regenärmstes Jahr*)	**–32**
1998 (regenreichstes Jahr*)	**+27**

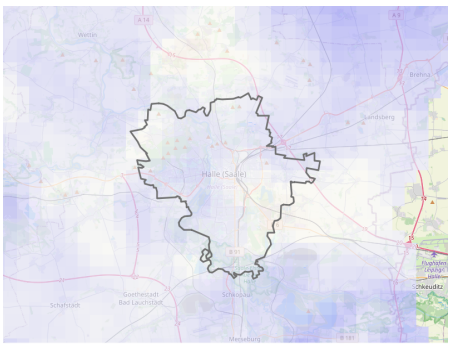
Regentage

Abweichung vom Jahresmittel: 1961 – 1990 in Tagen

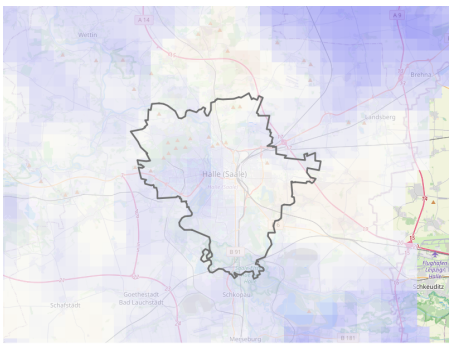


Anzahl der Regentage

1991–2019 vs 1961–1990

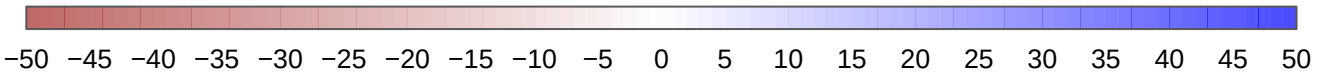


2010–2019 vs 1961–1990



< Abnahme

Zunahme >



ReKIS
Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst
Verarbeitung: TU Dresden
Geobasisdaten © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2019 / 010312
Leaflet | © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA
Geofachdaten: © Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), 2021

* Bezugszeitraum 1961 bis 2019

Niederschlag

Halle (Saale)

Starkregentage

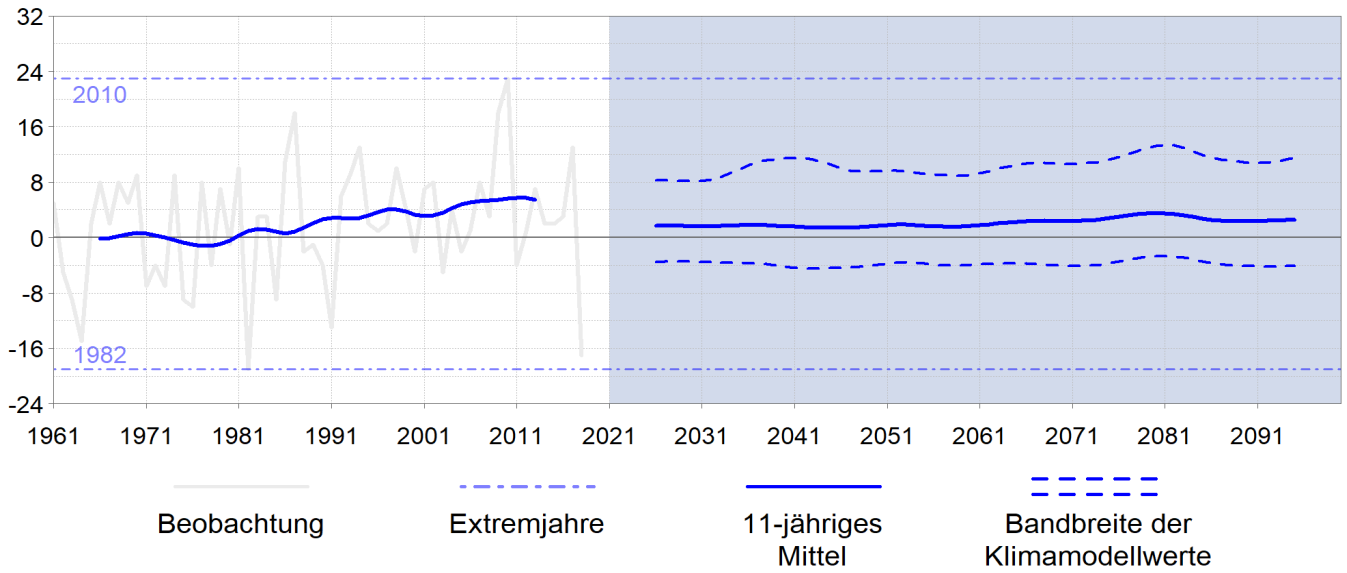
Kurze Fakten

- **Starkregentag:**
  Tagesniederschlagsumme größer als das 90er Perzentil (oberste 10%) 1961 bis 1990
- **Herausforderungen:**
  Schäden durch Erosion o. Überschwemmung
- **Maßnahmen:**
  Schaffung von Möglichkeiten zum Regen−wasserrückhalt in der Fläche
  Anpassung der Kanalisation
  Ausbau des technischen Hochwasserschutzes

Beobachtung in Tagen	
1961−1990	**37**
Abweichung in Tagen	
1991−2019	**+2**
2021−2050	**+1**
2071−2100	**+2**
1982 (geringste Anzahl*)	**−20**
2010 (höchste Anzahl*)	**+23**

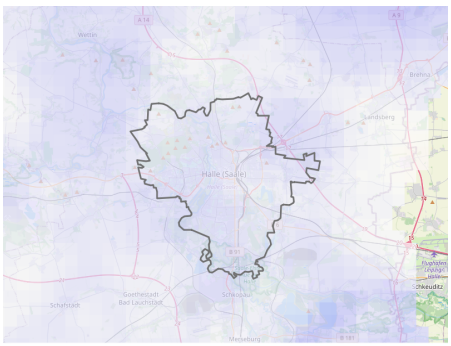
Starkregentage

Abweichung vom Jahresmittel: 1961 − 1990 in Tagen

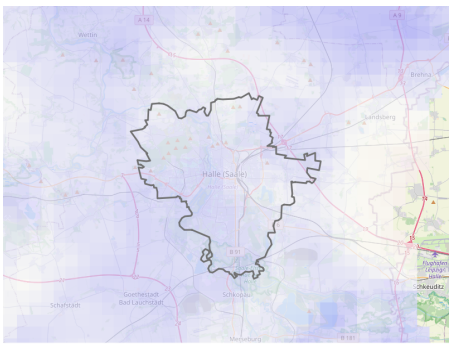


Anzahl der Tage mit Starkregen

1991−2019 vs 1961−1990

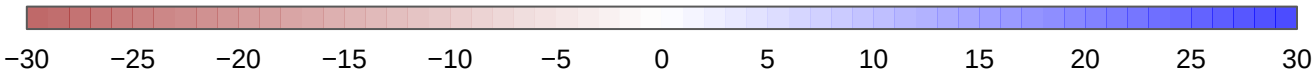


2010−2019 vs 1961−1990



< Abnahme

Zunahme >



ReKIS
Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst
Verarbeitung: TU Dresden
Geobasisdaten © GeoBasis−DE / LVermGeo LSA, 2019 / 010312
Leaflet | © OpenStreetMap contributors, CC−BY−SA
Geofachdaten: © Landesamt für Umweltschutz Sachsen−Anhalt (LAU), 2021

* Bezugszeitraum 1961 bis 2019

Landesamt für Umweltschutz Sachsen−Anhalt

Das Landesamt für Umweltschutz ist die Fachbehörde zum Umweltschutz in Sachsen−Anhalt. Dafür erfassen und bewerten die Mitarbeiter den Zustand der Umwelt, leiten daraus Entscheidungsgrundlagen, Konzepte und Maßnahmen ab und sorgen für deren Umsetzung.
Mehr Informationen unter:

https://lau.sachsen−anhalt.de/

Im Fachgebiet Klima werden sowohl die Belange des Klimaschutzes als auch der Anpassung an die Folgen des Klimawandels betrachtet. Zentrale Aufgabe ist dabei die Bereitstellung von Informationen sowohl für politische Entscheidungsträger in Sachsen−Anhalt als auch für die breite Öffentlichkeit sowie die fachliche Begleitung oder Durchführung oder von Studien, Strategien und Konzepten rund um das Thema Klimaschutz und Klimawandel.

kommunale Aktivitäten im Bereich Klimawandel

- Klimaanalyse: Auswertungen zu den Veränderungen des Klimas der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft
- Erstellung von vierteljährlichen Witterungsberichten
- Bereitstellung von Klimadaten für bspw. Wirkmodellierungen sowie Unterstützung beim Lösen Ihrer spezifischen Aufgabenstellungen
- Klimamonitoring: Aufbau, Weiterentwicklung und jährliche Fortschreibung der Klimawandel−Indikatoren für Sachsen−Anhalt
- Identifikation von Klimawandelfolgen für einzelne Handlungsfelder wie z.B. Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Naturschutz
- Information und Beratung zu möglichen Anpassungsmaßnahmen und Fördermöglichkeiten

Ihre Ansprechpartner

Länderredakteur Sachsen−Anhalt

Landesamt für Umweltschutz Sachsen−Anhalt
Stefan Struve
Telefon: 0345/5704−343
E−Mail: Stefan.struve@lau.mlu.sachsen−anhalt.de

Technische Administration

Technische Universität Dresden
Dr. Rico Kronenberg
Telefon: 0351/46331−343
E−Mail: Rico.Kronenberg@tu−dresden.de

Haftungsausschluss

Die Inhalte des Informationssystems ReKIS werden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und fortgeführt. Die Auftraggeber, Entwickler und Betreiber übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereit gestellten Inhalte. Die Nutzung der Inhalte der Website erfolgt auf eigene Verantwortung.

Bildquelle Cover:

© Landesamt für Umweltschutz Sachsen−Anhalt

Erstellt am: 31.10.2021

SACHSEN-ANHALT