

**Der Standort Wahnsdorf**

**100 Jahre im Dienste  
von Natur und Umwelt**

# **Der Standort Wahnsdorf**

## **100 Jahre im Dienste von Natur und Umwelt**

Von der Wetterwarte über das  
Meteorologische Observatorium bis  
zur Staatlichen Betriebsgesellschaft  
für Umwelt und Landwirtschaft



SMUJ/Foto-Atelier-Klemm

## Vorwort

100 – eine Zahl mit Ausdruck. Eine Zahl, der eine gewisse Ehrfurcht und Anerkennung inne wohnt. Ob es die hundertjährige Lebensspanne eines Menschen ist, der Hundertjährige Krieg oder der Hundertjährige Kalender, in jedem Falle ist es eine bedeutende Zeit, welche ihre eigene, spannende Geschichte erzählt. So wie die der 1916 gegründeten Landeswetterwarte, die 1928 in Observatorium Wahnsdorf umbenannt worden ist und nach 1990 ein ganz neues Profil entwickelt hat.

In den letzten 100 Jahren war der Standort Wahnsdorf häufig auch ein Spiegelbild der Geschichte. Die hier tätigen Menschen haben sich aber in der übergroßen Mehrzahl stets verpflichtet gefühlt, Messdaten unabhängig und auf hohem Niveau zu erheben und neue Messsysteme zu entwickeln. Diese Stärke hat sich fortlaufend bewährt und ist heute so wie früher Voraussetzung, um Entwicklungen in Umwelt und Landwirtschaft zutreffend beschreiben zu können. Die nachfolgenden Kapitel erzählen davon.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre!

Thomas Schmidt  
Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft

# Akten

der

## Königl. Amtshauptmannschaft Dresden-Neustadt.

APR. 1934  
fortgeführt bei dem Stadtrat Tradebeul Abt. 2, Abschn. 3  
Z. N. 80 Nr. 1953

Abt. XIX Abschn. 3.

Nr. 1120 IV. b

1914

Landeswetterwarte  
in  
Wahnsdorf

Bausache.

Flurb.-Nr. 100/101

Ortsl.-Nr. 53 Fl.

Alt-Wahnsdorf

472

\* 11

## Einleitung

Als wir zum Jahreswechsel 2015/2016 mit den Vorbereitungen zu dieser Publikation begonnen haben, waren wir frohen Mutes, die Chronologie der Broschüre aus dem Jahr 1991 (anlässlich „75 Jahre Observatorium Wahnsdorf“) fortschreiben zu können. Schnell haben wir aber gemerkt, dass dieses auf Grund der fortlaufenden Entwicklung des Standortes Wahnsdorf seit Integration in die Sächsische Umweltverwaltung im Jahr 1991 nicht möglich sein wird. So haben wir uns entschlossen, anhand einzelner Kapitel auf spezielle Aspekte der letzten 100 Jahre einzugehen.

Im Kapitel 1 wird die bauliche und fachliche Entwicklung der Einrichtungen dargestellt und im Kapitel 2 werden ihre Leiter vorgestellt. Sie haben zu allen Zeiten das Profil ihrer Einrichtung entscheidend geprägt. In den Kapiteln 3 bis 5 werden messtechnische Aufgaben und ihr technischer Fortschritt detaillierter beschrieben. Das Kapitel 6 ist meiner Auffassung nach von besonderer Bedeutung: Es zeigt anhand mehrerer Beispiele auf, dass es unerlässlich ist, lange Messreihen zur Verfügung zu haben. Nur so können Prozesse in der Umwelt erfasst und ausreichend erklärt werden. Mit den Interviews im Kapitel 7 und den Dokumenten im Kapitel 8 lassen sich auf persönliche Art und Weise Geschichte und Geschichten nachempfinden.

Zum Schluss danke ich allen ganz herzlich, die am Gelingen dieser Schrift mitgewirkt und daran hoffentlich auch Gefallen gefunden haben.



Dr. Mathias Böttger  
Geschäftsführer der Staatlichen Betriebsgesellschaft  
für Umwelt und Landwirtschaft

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 .....	9
<b>Wenn Mauern reden können</b>	
<b>Die Gebäude in Wahnsdorf und ihre Nutzung</b>	
<i>Michael FuBel</i>	
Kapitel 2 .....	25
<b>Sie hatten das Sagen</b>	
<b>Die Leiter der Einrichtung</b>	
<i>Michael FuBel</i>	
Kapitel 3 .....	35
<b>Im Wandel der Zeit</b>	
<b>Die Messung der Luftqualität</b>	
<i>Michael FuBel</i>	
Kapitel 4 .....	43
<b>Im Wandel der Zeit</b>	
<b>Meteorologie</b>	
<i>Inhaltliche Umsetzung: Michael FuBel</i>	
Kapitel 5 .....	55
<b>Im Wandel der Zeit</b>	
<b>Messung der Radioaktivität</b>	
<i>Michael FuBel, Dr. Thomas Heinrich</i>	
Kapitel 6 .....	61
<b>Der Große Wert langer Messreihen</b>	
Kapitel 6 a .....	62
<b>Luftqualität</b>	
<i>Dr. Andrea Hausmann, Peter Fleischer, Dr. Horst-G. Kath, Udo König, Kornelia Oelke, Annette Pausch, Beate Schimmel, Philipp Selinger, Uwe Wolf</i>	

Kapitel 6 b .....	67
<b>Messnetz Wasser und Meteorologie</b>	
<i>Dr. Ulrike Haferkorn</i>	
Kapitel 6 c .....	72
<b>Klimatologie</b>	
<i>Dr. Johannes Franke, Dr. Eberhard Freydank</i>	
Kapitel 6 d .....	80
<b>Vogelmonitoring</b>	
am Beispiel der Wasservogelzählung in Sachsen	
<i>Dr. Joachim Ulbricht, Klaus-Henry Tauchert</i>	
Kapitel 7 .....	87
<b>Auch in Wahnsdorf beheimatet</b>	
Die Radiosondenaufstiegsstelle	
<i>Falk Böttcher, Klaus Ziegenbein, Günter Mehnert</i>	
Kapitel 8 .....	93
<b>Meine Zeit in Wahnsdorf</b>	
Strukturiertes Interview zu Erinnerungen von langjährig Beschäftigten	
<i>Michael Fußel</i>	
Kapitel 9 .....	115
<b>Lebendige Geschichte</b>	
Dokumente aus der 100-jährigen Vergangenheit	
<i>Michael Fußel</i>	
Quellenverzeichnis .....	126

## Wenn Mauern reden können

### Die Gebäude in Wahnsdorf und ihre Nutzung

## 1915 bis 1918

Grundlage für die hundertjährige Geschichte des Standortes Wahnsdorf bildet das im Jahre 1883 entstandene Meteorologische Institut in Chemnitz. Zu seinem Direktor wurde Prof. Dr. Schreiber ernannt. Als 1905 der Umzug nach Dresden anstand, erfolgte gleichzeitig eine Änderung der amtlichen Bezeichnung. Ab sofort trug es den Namen „Sächsische Landeswetterwarte“. Prof. Dr. Schreiber verfolgte zu jener Zeit das Ziel, ein Stationsnetz in Sachsen aufzubauen, um die meteorologischen Vorgänge möglichst gut beobachten und erforschen zu können. Inspiriert durch Stationen anderer Bundesländer erkannte er die Wichtigkeit meteorologischer Stationen auf Bergen und Höhen. Er verfolgte daraufhin den Aufbau einer Wetterwarte auf dem 1214 m hohen Fichtelberg und einer Referenzstation oberhalb der Radebeuler Weinberge, in Wahnsdorf. Zunächst wollte er die damalige Boxdorfer Mühle als Gebäude nutzen. Als er jedoch bei der Besichtigung dieser

Abb. 1.1: Die Triangulationssäule im Jahr 2016. Quelle: BfUL



die Triangulationssäule (Abb. 1.1) auf der Wahnsdorfer Kuppe sah, änderte er seine Idee. Durch die flache Landschaft und die hohe Lage war dieser Ort perfekt für Windmessungen. Auf sein Streben hin wurden die Gelder zum Bau der Wetterwarten noch vor Ausbruch des 1. Weltkrieges bewilligt. Nun stand den geplanten Wetterstationen nichts mehr im Weg.

Bedingt durch den Kriegsbeginn verzögerte sich der Bau etwas, wodurch erst 1915 die Arbeiten begannen. Ein Jahr später, am 1. August 1916, wurde die Station Wahnsdorf, wie kurz zuvor die Station Fichtelberg, in Betrieb genommen. Sie gehörten damit offiziell zur Sächsischen Landeswetterwarte und arbeiteten fortan in ihrem Namen.

Die Wetterwarte Wahnsdorf bestand im Gründungsjahr lediglich aus einem Haupthaus mit Wasserturm. Das weitere Betriebsgelände war, bis auf die Schreibersche Wetterhütte, unbebaut. Zum Messen aller meteorologischen Elemente konstruierte man nach Schreibers Vorgaben Messgeräte, die in der hiesigen Werkstatt gefertigt und aufgestellt wurden.

Die Politik unterstützte die Wetterwarte so gut es ging. Neben den Geldern wurde das benötigte Personal umgehend bewilligt. Das wissenschaftliche Ziel bei der Gründung lautete „die Gesetzmäßigkeiten im Verhalten der Atmosphäre“ zu entdecken. Dieser Leitgedanke sowie das Anliegen, die Meteorologie in Sachsen dadurch voranzutreiben, bzw. ihr einen Impuls zu geben, lag zudem im Interesse der Sächsischen Landesregierung.

## 1919 bis 1933

Die Probleme, welche die Nachkriegsjahre für Deutschland mit sich brachten, waren deutlich zu spüren. Die voranschreitende Inflation und die schlechte Wirtschaftslage erschwerten die Lage sehr. Die „Sächsische Landeswetterwarte“ und damit

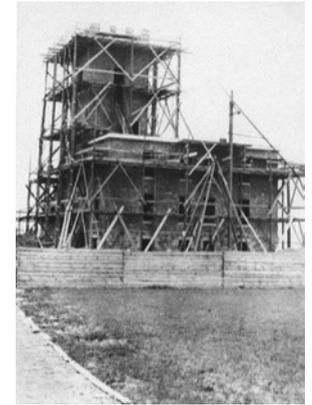


Abb. 1.2 und 1.3: Die Wetterwarte 1916 und während des Baus 1915 (oben). Quellen: Annaberger Klimatage, BfUL

Abb. 1.11: Liegenschaft Wahnsdorf im Jahr 1999. Quelle: BfUL



verfasste die Belegschaft ein Schreiben, indem sie ihre lange Forschungsgeschichte, Erfahrungen und Qualifikationen hervorhob. Im folgenden wurde darum gebeten, das Observatorium in den sächsischen Umweltschutz zu integrieren. Der Koordinierungsausschuss zur Bildung Sachsens stimmte diesem Anliegen zu. Am 01. Januar 1991 wurde die Wahnsdorfer Forschungsstätte offiziell dem Land Sachsen überschrieben. Angetrieben durch den ehemaligen Leiter Prof. Dr. Hinzpeter folgte kurz darauf eine Evaluierung durch den Wissenschaftsrat. Zusätzlich wurden einige Mitarbeiter zum Aufbau einer

Abb. 1.12: Ansicht Südseite, Eingangsgebäude im Vordergrund, 2003. Quelle: BfUL



Das Turmgebäude  
im Jahre 2016



### **Prof. Dr. Eugen Alt: 1921 bis 1936**

Prof. Dr. Eugen Alt wurde im August des Jahres 1878 geboren. Er wuchs in einem katholischen Elternhaus in Augsburg auf. Nach seinem Mathematik- und Physikstudium in München trat er den Dienst als Hauptobservator an der Bayrischen Landeswetterwarte an. Am 01. April 1921 übernahm er die Leitung der Wahnsdorfer Liegenschaft.

#### **Forschungsschwerpunkte:**

Als studierter Physiker richtete sich sein Interesse vor allem auf die atmosphärische Strahlung und Optik sowie die Luftelektrizität. Später kamen militär-meteorologische Aufgaben und ab 1926 eine Arbeitsgemeinschaft mit der Universität Leipzig auf dem Gebiet der Aerologie hinzu.

#### **Innovationen:**

Dr. Alt stellte erstmals die bis dato fehlende Verbindung mit wissenschaftlichen Einrichtungen her. So hielt er beispielsweise regelmäßige Vorlesungen an der Technischen Universität Dresden. Des Weiteren wurden im Rahmen der bereits genannten Arbeitsgemeinschaft die ersten Registrierballonaufstiege gestartet.

#### **Erfolge:**

Vor allem in den letzten Jahren seiner Amtszeit wurde die Notwendigkeit der Wahnsdorfer Einrichtung infrage gestellt, jedoch konnte Prof. Alt die Bedeutung als Forschungseinrichtung wieder festigen.

### **Dr. Emil August Johannes Goldschmidt: 1936 bis 1952**

1894 erblickte Dr. Johannes Goldschmidt in Dresden das Licht der Welt. Nach Beendigung des 1. Weltkrieges machte Goldschmidt sein Abitur und begann ein Studium in Physik und der angewandten Mathematik an der TU Dresden. Nach seiner erfolgreichen Promotion im Jahr 1925 trat er in den Sächsischen Landeswetterdienst ein und arbeitete häufig an der Seite Dr. Egon Alts. Als dieser 1936 verstarb, übernahm Dr. Goldschmidt die Leitung der Wahnsdorfer Forschungsstätte.

#### **Forschungsschwerpunkte:**

Als Nachfolger des ehemaligen Vorgesetzten – ebenfalls ein studierter Physiker – führte er die physikalische Erforschung der Atmosphäre fort. Einen neuen Schwerpunkt legte er auf das Erschließen klimatologischer Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten. Dazu fokussierte er sich auf luftchemische Forschungen und widmete sich gegen Ende seiner Laufbahn dem Problem der Messung des hohen Ozons.

#### **Innovationen:**

Abgesehen von der Neueinführung der Ozonmessreihe, welche sich in den folgenden Jahren intensivieren wird, bereicherte er das Wahnsdorfer Observatorium mit gut konstruierten Messinstrumenten, die nach seinen Vorstellungen gebaut wurden.

#### **Erfolge:**

Durch die hohen Forschungsambitionen entwickelte sich das Observatorium zunehmend zu einer Forschungsstätte, deren Ansehen mittlerweile im In- und Ausland erheblich stieg. Dazu trugen auch die zahlreichen Publikationen von Dr. Goldschmidt bei. Weiterführend konnten er und seine Mitarbeiter die chemische Messmethode des bodennahen Ozons weiterentwickeln.



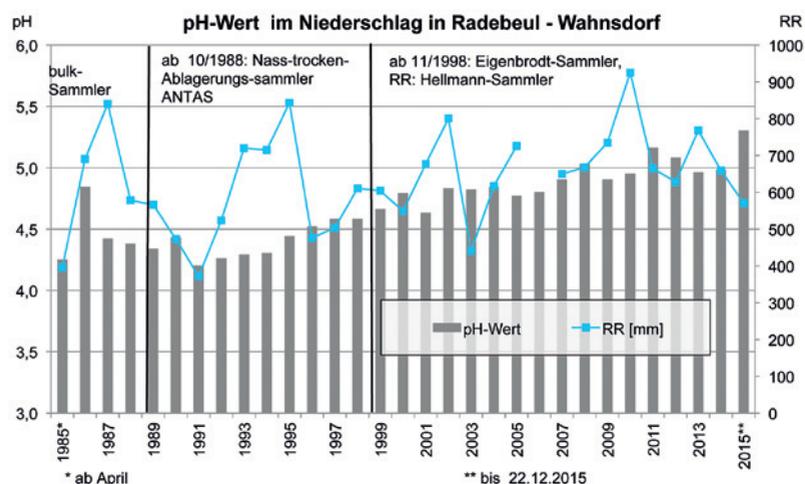
<sup>5</sup> 7 Stunden am Schwartenberg, 4 Stunden am Fichtelberg, je 3 Stunden in Annaberg-Buchholz und Zinnwald

Vegetation werden aber seit Jahren weit unterschritten. Vereinzelt treten bei südöstlichen Windrichtungen Episoden mit höheren SO<sub>2</sub>-Stundenmittelwerten auf. Diese sind vermutlich auf Emissionen aus Industrieanlagen in Nordböhmen bei Wartungsarbeiten oder Havarien zurückzuführen.

Der Grenzwert für das Stundenmittel (350 µg/m<sup>3</sup>, 24 Überschreitungstunden pro Station im Kalenderjahr sind zulässig) wurde innerhalb der letzten zehn Jahre aber nur selten<sup>5</sup> überschritten, zuletzt eine Stunde am 11.11.2014 an der Messstation auf dem Schwartenberg (LfULG, 2016).

Die o. g. Veränderungen spiegeln sich auch im zeitlichen Verlauf des pH-Wertes im Niederschlag wider (Abb. 6.3). Insbesondere die Verbrennung schwefelhaltiger Braunkohle ohne ausreichende Abgasreinigung hatte zu saurem Niederschlag geführt. Nach 1990 sank der pH-Wert nochmals deutlich. Ursachen waren die schnellere Nachrüstung von Abgasreinigungen zur Staubabscheidung (basische Komponenten) als zur Entschwefelung sowie gleichzeitig schnelle Zunahme der versauernd wirkenden NO<sub>x</sub>-Emissionen aus dem Straßenverkehr. Seit Mitte der 90er Jahre hat sich in Sachsen der pH-Wert des Regenwassers langsam aber – abgesehen von meteorologisch bedingten Schwankungen – stetig erhöht. (Der pH-Wert für natürlichen Regen beträgt 5,6 (WIKIPEDIA)).

Abb. 6.3: pH-Werte im Niederschlag



## Kapitel 6b

# Messnetze Wasser und Meteorologie

Dr. Ulrike Haferkorn

Der Freistaat Sachsen ist in seiner naturräumlichen Ausstattung äußerst vielfältig. Klima- und Landnutzungsänderungen (einschließlich der Veränderung von Gewässer- und Grundwasserentnahmen) beeinflussen die Umweltsysteme, die in vielen Fällen mit starker zeitlicher Verzögerung reagieren. Alle Zeitreihen lassen, in Abhängigkeit von den Eigenschaften der jeweiligen Messgröße und ihren Einflussfaktoren, eine große (natürliche) Variabilität erkennen. Verändern sich wesentliche Randbedingungen wird die bisher weitgehend bekannte Variabilität durch unbekannte Trends und Ereignisse überlagert. Somit ist es schwierig, schutz- und nutzungsrelevante Entwicklungen zu erkennen und darauf richtig zu reagieren. Dementsprechend hoch ist der Bedarf an fachlich fundierten Umweltdaten.

Die Erhebung langjähriger Datenreihen ist eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe, wobei der kontinuierliche Betrieb von Messnetzen bei hoher Datenqualität einen erheblichen finanziellen und personellen Aufwand erfordert. Leider bedarf es bis zum Erkenntnisgewinn aus langfristigen Messungen und Beobachtungen zur Meteorologie (s. Abb. 6.4), zur Bodenqualität, zum Wasserhaushalt und zur Wasserbeschaffenheit einen sehr „langen Atem“.

Umso größer sind die Wertschätzung und der Bedarf, den die vorsorglich erhobenen langjährigen Messreihen der Landesmessnetze heute auch von Wissenschaftlern und Fachleuten aller Art erfahren.