

Die Wetterstationen in Karlsruhe

Regelmäßige Wetterbeobachtungen und -aufzeichnungen gibt es in Karlsruhe schon seit weit über 200 Jahren. Die Aufzeichnungen wurden zunächst an sehr unterschiedlichen Orten durchgeführt, wobei die Messinstrumente (teilweise wurde nur die Temperatur aufgezeichnet) oft an Orten angebracht waren, die nicht vor Strahlung geschützt waren, z.B. eine Hauswand oder ähnliches. Die Messwerte sind somit nicht ohne weiteres vergleichbar, ein Trend ist aber dennoch erkennbar und abzuleiten.

Seit 1876 gibt es in Karlsruhe offizielle Messungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) nach international genormten Regeln. Die Messungen erfolgten aber auch an wechselnden Standorten. Diese wiesen sehr unterschiedliche Bedingungen auf, lagen teilweise in der Stadtmitte, teilweise in bewaldeten Parkanlagen und später dann am Stadtrand. Die Wetterstation des DWD war nach dem 2. Weltkrieg bis 1977 am Flugplatz in der Erzbergerstraße und danach bis 2008 in der Hertzstraße im Nordwesten der Stadt, zwischen Hertzstraße und B36. Hier gibt es zum einen den Einfluss der nahen Wohn- und Industriegebiete, andererseits auch von den Feldern und Rheinauen westlich der B36.

Ende Oktober 2008 wurde diese Wetterstation vom DWD geschlossen.

Stattdessen wurde eine neue Station draußen in Rheinstetten eröffnet, wo auf den offenen Feldern wieder ganz andere Bedingungen herrschen, als in der Stadt. Die Messwerte aus Rheinstetten können nicht mit denen aus Karlsruhe verglichen werden.

Allerdings gibt und gab es auch innerhalb der Stadt deutliche Unterschiede, es ergeben sich jeweils andere Werte, wenn man z.B. an der Hertzstraße oder in der Stadtmitte am Marktplatz, über dem parkähnlichen Gelände der Uni (KIT Campus Süd), auf dem Gelände des Forschungszentrums, heute KIT Campus Nord im Hardtwald, ca. 10km nördlich der Stadtmitte oder im Osten an den Hängen des Turmberges misst.

Die Universität Karlsruhe (KIT) hat seit Januar 2009 an der Stelle der alten DWD-Station eine eigene Messstation eingerichtet, ebenso wie in Rheinstetten und schon länger auf dem Gelände der Uni am Physikhochhaus sowie draußen im Hardtwald am 200 Meter hohen Mess-Mast im Campus Nord. An diesen Messstationen wird unter teilweise unterschiedlichen Bedingungen gemessen.

Die Standorte des KIT entsprechen allerdings nicht den international gültigen Normen, die gelieferten Daten können also nicht ohne Weiteres mit anderen Stationen verglichen werden. Das betraf auch die inzwischen geschlossene Station an der Hertzstraße.

Die Messungen im KIT Campus Süd erfolgen z.B. auf dem Dach eines Hochhauses, 30 Meter hoch über den Baumwipfeln des parkähnlichen Waldes. Es wird aber dennoch mit wissenschaftlichen Messgeräten gemessen. Die gemessenen Werte sind an diesem Standort so. Die Station an der Hertzstraße lag zwar am Boden, auf einer Wiese, die Temperatur wurde in 2 Metern Höhe über der Wiese gemessen. Sie lag aber sehr ungünstig neben einem Parkplatz, eingekesselt zwischen hohem Gebüsch und einer Hauswand. Vor allem bei Sonnenschein insbesondere im Sommer waren die Maximalwerte sehr fragwürdig und mit Sicherheit zu hoch. Vor allem im Winter kann sich in diesem „Kessel“ dagegen Kaltluft halten, was sich dann mit Fehlern bei den Minimaltemperaturen auswirkte.

Die KIT-Station an der Hertzstraße wurde deshalb im August 2023 wieder geschlossen.

Die Bedingungen der DWD-Station bis 2008 waren allerdings ähnlich, sie lag ja am gleichen Ort, nur waren damals die umgebenden Büsche und Bäume noch nicht so hoch.

Die Messungen seit 2009, ob die in Rheinstetten oder die in der Hertzstraße sind also nur bedingt vergleichbar mit früheren Messungen.

Diese Problematik gab es aber auch schon bei früheren Verlegungen des Messortes. Anfangs hat der DWD in der Kaiserstraße gemessen, in der Stadtmitte (die Stadt war damals aber noch viel kleiner und es war eher am Waldrand...). Später dann in der Durlacher Allee am östlichen Stadtrand. Da die Luft überwiegend aus Westen kommt, hatte man da also die Luft, die aus der

Stadt kam. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die DWD-Station dann auf dem von der US-Army genutzten Militärflugplatz an der Erzbergerstraße errichtet (wo auch schon vorher Parallel-Messungen durchgeführt wurden). Das war damals noch nordöstlicher Stadtrand. Doch bald entstanden neue Wohngebiete im Nordwesten.

Ab 1977 lieferte dann die neue Station im Industriegebiet an der Hertzstraße die Daten, damals wie heute nordöstlicher Stadtrand mit dem Einfluss der Industriegebäude einer Kosmetikfabrik und anderen Bauten in nächster Nähe. Im Westen liegen Felder und die B36, noch weiter westlich liegen die Rheinauen. Die überwiegend westliche Luftströmung kommt also von dort. Seit Herbst 2008 kommen die Messungen nun aus Rheinstetten (wo auch schon vorher parallel gemessen wurde). Einige Kilometer südlich vom Stadtrand, nicht weit vom Messegelände. Die Station liegt auf einem freien Wiesengelände.

In der Umgebung wurde aber in den letzten Jahren und Jahrzehnten auch intensiv gebaut, ein neues großes Gewerbezugelände. Man darf abwarten, wie lange es dauert, bis auch diese Station von Gebäuden umgeben ist.

Die Bedingungen in großen Städten und deren Randbezirken ändern sich eben weiterhin gewaltig, im Laufe der Zeit.

Die Temperaturen, die in Rheinstetten gemessen werden sind um etwa 1,5°C niedriger, als die in der Hertzstraße.

Aber die Entwicklung in den gut 12 Jahren an beiden Stationen ist ähnlich. Und es ist absolut erschreckend, wieviel wärmer es in dieser relativ kurzen Zeit geworden ist, an beiden Stationen. Und diese Erkenntnis (und notwenige Maßnahmen) ist eigentlich viel wichtiger, als die Frage, ob die heißeste Temperatur im Sommer nun 39,6°C oder 41,2°C war, oder die kälteste im Winter nun -14,4°C oder -15,6°C!

Die Standorte seit Messbeginn sind hier dokumentiert:

Höschele, K.; Kalb, M. 1988: Das Klima ausgewählter Orte der Bundesrepublik Deutschland Karlsruhe. Berichte des Deutschen Wetterdienstes N. 14, Offenbach am Main.

Meteorologische Jahrbücher / Jahresberichte Baden (unterschiedliche Titel, 1870-1933).

Deutsches Meteorologisches Jahrbuch.

Demnach:

1778 - 1803 Wohnhaus Böckmann Vater & Sohn

1803 - 1868 verschiedene Standorte am Polytechnikum/Marktplatz

1868 - 1921 Kaiserstraße 12 (mit internen Verlegungen; Anfangs nach Norden noch unverbaute Lage)

01.07.1921 - 31.03.1937 Durlacher Allee 56 (östlicher Stadtrand)

01.04.1937 - 31.03.1944 TH Karlsruhe (offizielle Reihe in DWD Datenbank)

15.03.1937 - 31.10.1944 Parallelbeobachtungen Flugplatz Karlsruhe

01.05.1946 - 31.10.1977 Flugplatz Erzbergerstrasse 85

01.01.1977 - 31.10.2008 Hertzstraße

Ab 1936 Temperaturerfassung in Englischer Hütte, davor Fensteraufstellungen.

1910 - 1915 auch ca. 130 m entfernt vom Standort der Fensteraufstellung Englische Hütte (1,5 m Höhe !) mit Thermograph (keine Extremthermometer ?) auf einem Betonklotz auf einer frei gelegenen Wiese. Daten in extenso im Meteorologischen Jahrbuch Baden veröffentlicht.