

Main

We have published the source code of our software Atarrabi on [Sourceforge](#). A running version of our software can be found at [DKRZ](#). Our software package to perform data quality control is available at [CRAN](#).



A System for the Future#

When will lightning strike again? Will there be tropical temperatures in this area in 50 years? What were temperatures like during the last ice age? Weather and climate researchers are trying to find answers to these questions. Their findings are based on measured data – temperature, atmospheric pressure, atmospheric humidity and much more. The more comprehensive and detailed the data, the more reliable the findings. However, the researchers lack a set standard to publish and secure the valuable data for the long term.

This is the starting point of the joint research project carried out by the Bonn-Rhine-Sieg University of Applied Sciences, University of Bonn and the German Climate Computing Centre (Deutsches Klimarechenzentrum GmbH): we are developing an automated workflow system to systematically collect, examine and publish weather and climate data according to set quality standards and rules. In this way scientists have easier access to the data, which will facilitate data collection and ensure data reliability.

Main

The problem is: if the weather data is only published on the website of a research institute, a meteorologist is unlikely to ever find it. The solution to the problem is: previous data collection results can be easily researched and compared to one's own current data using the standardised database. This enables researchers to draw on previous research work, evaluate and compare their own data with other observations and climate model data.

Once the project has been completed, the new workflow system will be made available as open source software to scientists worldwide.

Project partners#

[Bonn-Rhine-Sieg University of Applied Sciences](#)#: Project management and software implementation

[Deutsches Klimarechenzentrum GmbH](#)#: Publication agent, modelling processes, technical quality assurance and data center

[Meteorological Institute of the University of Bonn](#)#: Providing experimental data and defining procedures to archive, publish and perform scientific quality assurance on observational weather data

Ein System für die Zukunft#

Wann kommt das nächste Gewitter? Herrschen bei uns in 50 Jahren tropische Temperaturen? Wie warm war es in der letzten Eiszeit? Wetter- und Klimaforscher suchen Antworten auf diese Fragen. Ihre Aussagen basieren auf Messdaten – Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und vielem mehr. Je umfassender und genauer die Zahlen sind, desto zuverlässiger die Aussagen. Allerdings fehlt den Forschern ein Standard, mit dem sie die wertvollen Daten publizieren und langfristig sichern können.

Hier setzt das Forschungsprojekt der Hochschule Bonn- Rhein-Sieg, der Universität Bonn und des Deutschen Klimarechenzentrums an: Wir entwickeln ein automatisiertes Workflow-System für die systematische Erfassung, Prüfung und Publikation von Wetter- und Klimadaten nach festen Qualitätsstandards und Regeln. Wissenschaft- ler können so Daten leichter finden, zuordnen und sich auf die Qualität verlassen.

Das Problem: Sind Wetterdaten nur auf der Website eines Forschungsinstituts publiziert, würde ein Meteorologe sie vielleicht nie entdecken. Die Lösung: In der standardi- sierten Datenbank lassen sich leicht frühere Messungen

Main

recherchieren und mit eigenen aktuellen Daten vergleichen. So können Forscher auf Vorarbeiten zurückgreifen und die eigenen Daten mit anderen Beobachtungen und Klimamodellen vergleichen und auswerten.

Nach Abschluss des Projekts stellen wir das neue Workflow-System der internationalen Wissenschaft als Open Source-Software zur freien Verfügung.

Projektteilnehmer#

[Hochschule Bonn-Rhein-Sieg](#)[#]: Projektmanagement und Software Entwicklung

[Deutsches Klimarechenzentrum GmbH](#)[#]: Publikationsagent, Prozessmodellierung, technische Qualitätskontrolle und Datenzentrum

[Meteorologisches Institut Universität Bonn](#)[#]: Verfügungstellung experimenteller Daten und Definition von Verfahren zur Archivierung, Veröffentlichung und Ausführung von wissenschaftlicher Qualitätskontrolle bei beobachteten Wetterdaten

zu Start