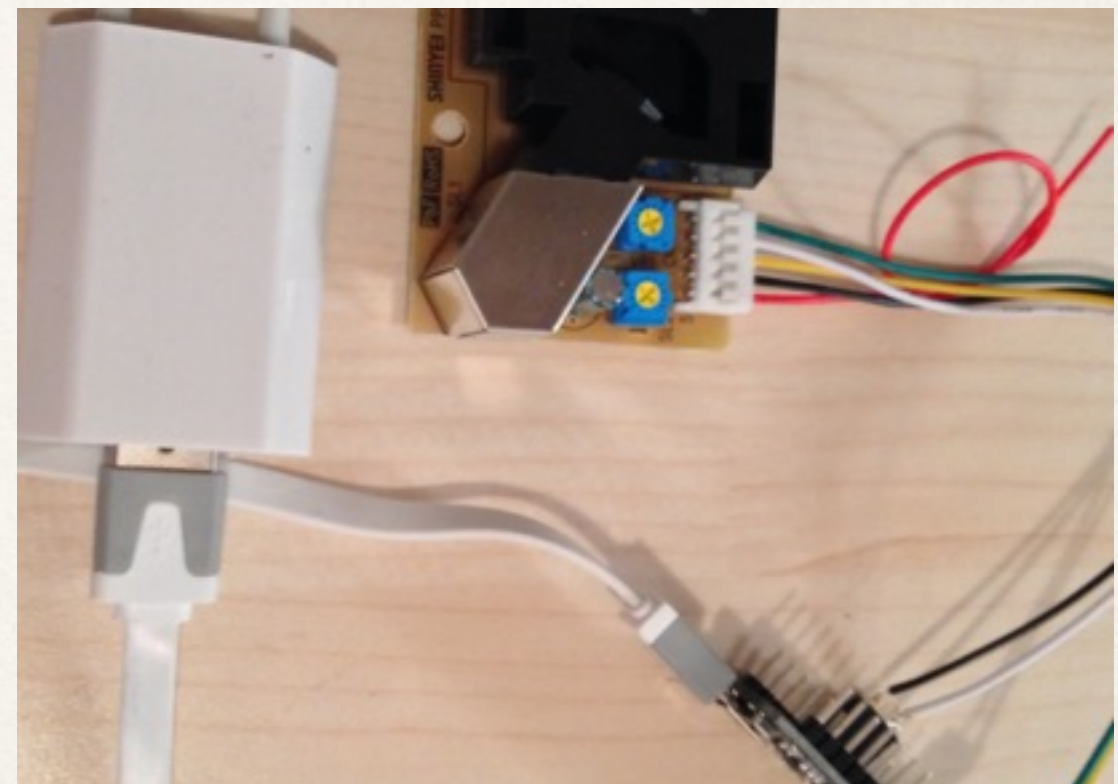
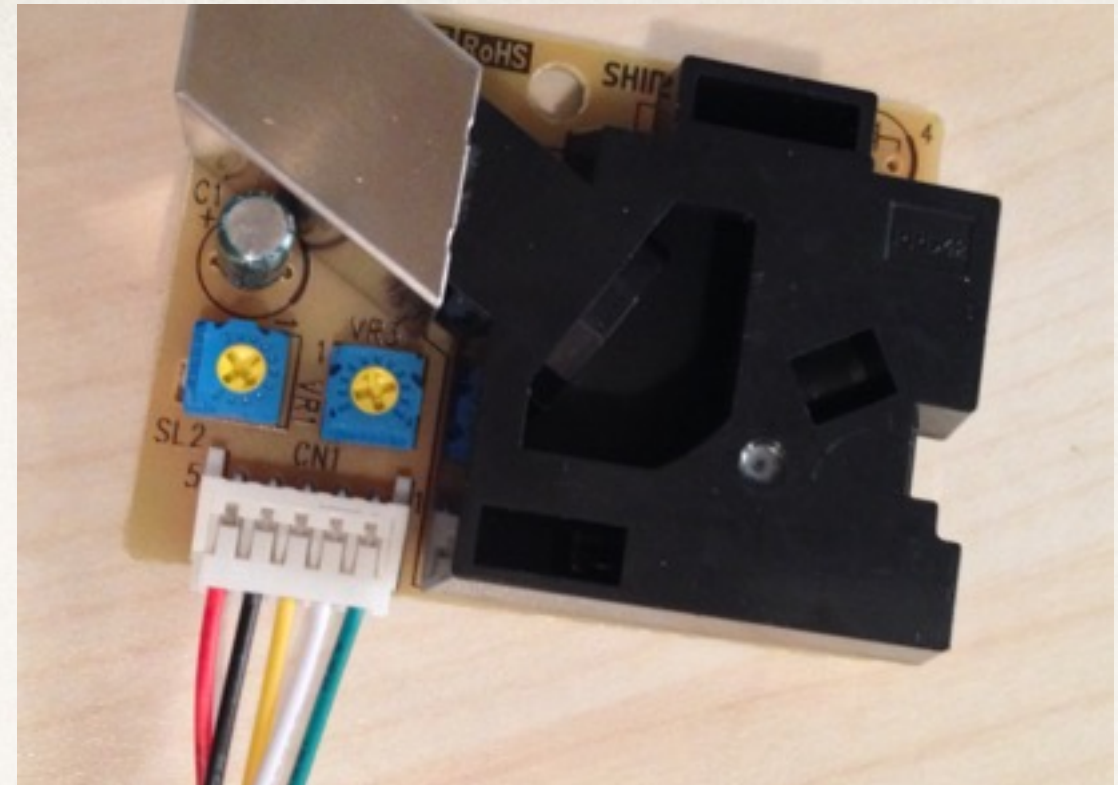




Wir messen Feinstaub

I o T (Internet of Things) - ESP8266

Vortrag von Frank Riedel



FEINSTAUB-ALARM IN STUTT GART

Dauer des Feinstaub-Alarms ist noch offen. Wir informieren auf dieser Seite über das Ende.

AB SONNTAG, 13. MÄRZ, 18:00 UHR | BITTE LASSEN SIE IHREN KOMFORT-KAMIN AUS

AB MONTAG, 14. MÄRZ, 00:00 UHR | BITTE LASSEN SIE IHR AUTO STEHEN



WARUM GIBT ES FEINSTAUB-ALARM?

Ob Umweltzone, LKW-Durchfahrtsverbot oder der Ausbau des Fahrradnetzes, ob Jobticket, Tempo 40 auf Steigungsstrecken oder Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs: Stadt und Land haben in den vergangenen Jahren bereits viel getan, um die Belastung durch Luftschadstoffe in Stuttgart dauerhaft zu senken. Doch Fakt ist: Die Grenzwerte für Feinstaub- und Stickstoffdioxide werden immer noch zu häufig überschritten.

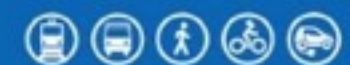
Ziel ist es, die Lebensqualität in Stuttgart zu verbessern. Das heißt: Weniger Lärm, weniger Staus und vor allem weniger Schadstoffe in der Luft. Um diesem Ziel einen wichtigen Schritt näher zu kommen, gibt es seit Januar 2016 den Feinstaub-Alarm. Dieser wird ausgelöst, sobald der Deutsche Wetterdienst (DWD) besonders schadstoffträchtige Wetterlagen vorhersagt. Die Behörden appellieren dann an die Bevölkerung in Stuttgart und in der Metropolregion, das Auto in Stuttgart möglichst nicht zu nutzen und auf den Betrieb von Komfort-Kaminen zu verzichten.

Bei Feinstaub-Alarm kann also jeder sein eigenes Umwelt- und Mobilitätsverhalten überprüfen: Muss es tatsächlich immer das Auto sein? Gibt es Möglichkeiten klimaschonender mobil zu sein? Was kann ich selbst für eine bessere Luft in Stuttgart tun? Denn: Die Luft in Stuttgart geht alle an!

Aktuelle Feinstaubwerte von der Stuttgarter Kreuzung "Am Neckartor"



**DIE LUFT
IN STUTTGART
GEHT ALLE AN!**



Informationen
zum Feinstaub-Alarm

gravimetrischer Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

Komponentenübersicht

Luftschadstoffe

Meteorologische Größen

Stationsauswahl

bitte wählen Sie eine Station

Erläuterungen

Gebietszuordnung

Sie sind hier: Startseite LUBW > Messstelleninformationen > Übersichtskarte > Stuttgart Am Neckartor

Stuttgart Am Neckartor

Am Neckartor
70190 Stuttgart

Messzeitraum

vom: 23.12.2003

bis:

Geogr. Position

Rechtswert: 3514113

Hochwert: 5405639

Höhe: 242 m

Gebietszuordnung

Umgebung: städtisch

Stationsart: Verkehr

gemessene Komponenten
in Stuttgart Am Neckartor

- Luftschadstoffe -

Stickstoffdioxid

Feinstaub PM10-G

Benzo(a)pyren

Russ_PM10



gravimetrischer Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg



[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

Weitere Stationen

Wählen Sie eine Station

Verlaufsgrafiken für

Stickstoffdioxid

Messstelleninformation

Stuttgart Am Neckartor

Sie sind hier: Startseite LUBW > Aktuelle Immissionsdaten > Spotmessungen > Stuttgart Am Neckartor

Spot-Messungen (vorläufige Daten)

Stuttgart Am Neckartor

14.03.2016 06:00

| | | 14.03.2016 | | 13.03.2016 | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|
| Komponente | Mittelungs- zeitraum | Aktueller Messwert | Tages- Maximum | Tages- Maximum | Tages- Mittelwert | Immissions- Werte | Anzahl Überschreitungen | Einheit |
| Stickstoffdioxid (NO ₂) | 1-Std. | 68 | 68 | 85 | 46 | 200 ²⁾ | 4 | µg/m ³ |

²⁾ NO₂: Der Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt 200 µg/m³ (1-Stundenmittelwert) bei 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr.

gravimetrischer Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

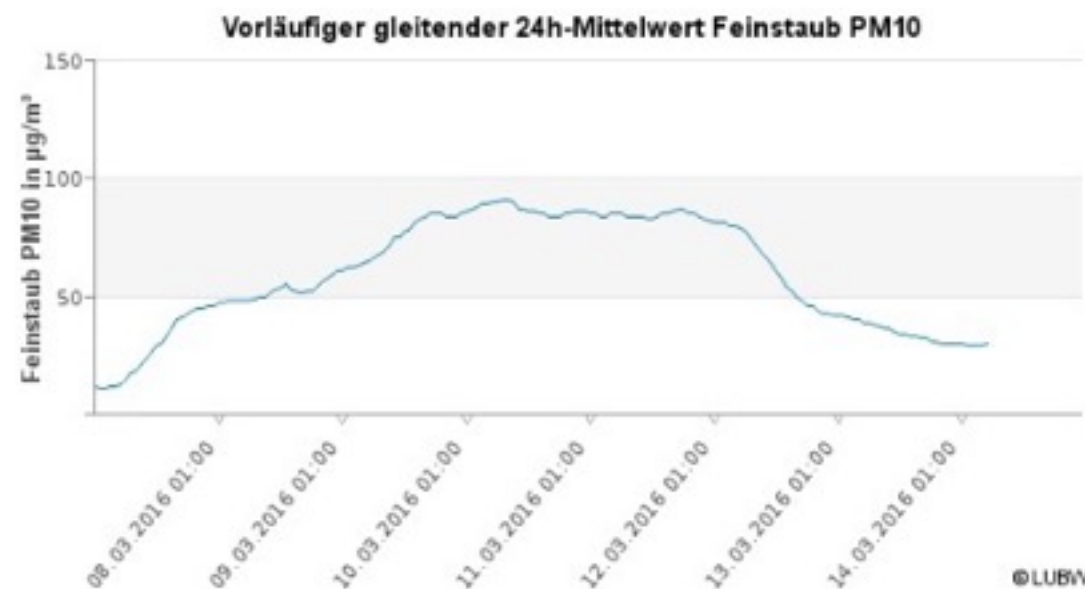
LUBW

[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

| |
|-----------------------------|
| Startseite |
| Messwerte Baden-Württemberg |
| PM10 Zählerstände |
| Messwerte 2016 |
| Sondermessungen Stuttgart |
| Aktuelle Messwerte |

Sie sind hier: Startseite LUBW > Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor

Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor (vorläufige Werte)



normale Woche

gravimetrischer Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

| |
|-----------------------------|
| Startseite |
| Messwerte Baden-Württemberg |
| PM10 Zählerstände |
| Messwerte 2016 |
| Sondermessungen Stuttgart |
| Aktuelle Messwerte |

Sie sind hier: Startseite LUBW > Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor

Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor (vorläufige Werte)



Osterwoche

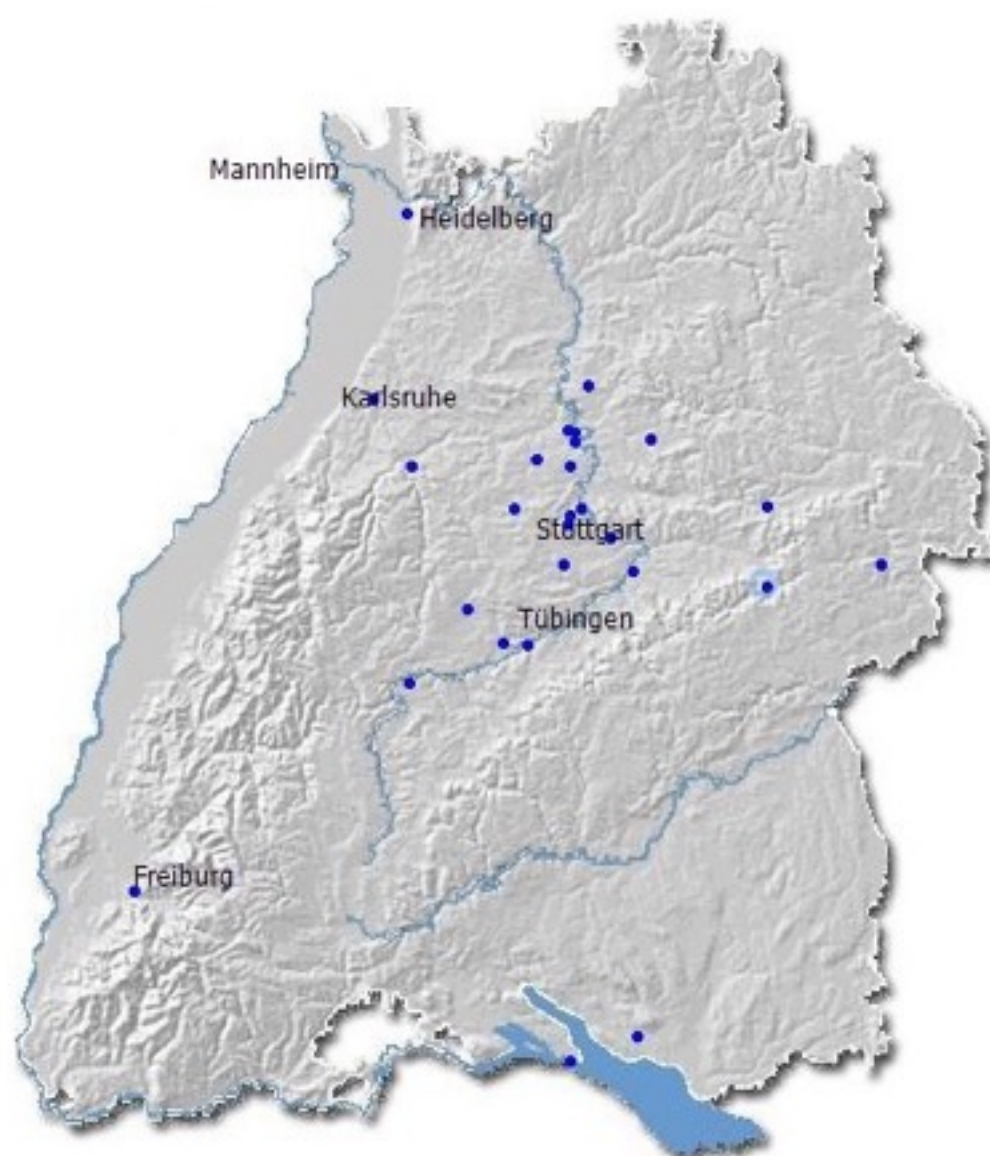


Messstellenauswahl

bitte wählen Sie eine Station

Sie sind hier: Startseite LUBW > Messstelleninformationen > Übersichtskarte

Spotmessstellen Baden Württemberg





Komponentenübersicht

Luftschadstoffe

Meteorologische Größen

Stationsauswahl

bitte wählen Sie eine Station

Erläuterungen

Gebietszuordnung

Sie sind hier: [Startseite LUBW](#) > [Messstelleninformationen](#) > [Übersichtskarte](#) > Tübingen Jesinger Hauptstraße

Tübingen Jesinger Hauptstraße

Jesinger Hauptstraße
72020 Tübingen

Messzeitraum

| | |
|------|------------|
| vom: | 18.01.2006 |
| bis: | |

Geogr. Position

| | |
|-------------|---------|
| Rechtswert: | 3498558 |
| Hochwert: | 5376516 |
| Höhe: | 356 m |

Gebietszuordnung

| | |
|--------------|-----------|
| Umgebung: | städtisch |
| Stationsart: | Verkehr |

gemessene Komponenten in Tübingen Jesinger Hauptstraße

- Luftschadstoffe -
Feinstaub PM10-G
Stickstoffdioxid
Benzo(a)pyren
Russ_PM10





Komponentenübersicht

Luftschadstoffe

Meteorologische Größen

Stationsauswahl

bitte wählen Sie eine Station

Erläuterungen

Gebietszuordnung

Sie sind hier: [Startseite LUBW](#) > [Messstelleninformationen](#) > [Übersichtskarte](#) > Tübingen Mühlstraße

Tübingen Mühlstraße

Mühlstraße
72074 Tübingen

Messzeitraum

vom: 01.01.2006

bis:

Geogr. Position

Rechtswert: 3504362

Hochwert: 5375836

Höhe: 340 m

Gebietszuordnung

Umgebung: städtisch

Stationsart: Verkehr

gemessene Komponenten in Tübingen Mühlstraße

- Luftschadstoffe -
Feinstaub PM10-G
Stickstoffdioxid
Benzo(a)pyren



gravimetrischer Massenbestimmung

FEINSTAUB-ALARM IN STUTTGART

Dauer des Feinstaub-Alarms ist noch offen. Wir informieren auf dieser Seite über das Ende.

AB SONNTAG, 13. MÄRZ, 18:00 UHR | BITTE LASSEN SIE IHREN KOMFORT-KAMIN AUS

AB MONTAG, 14. MÄRZ, 00:00 UHR | BITTE LASSEN SIE IHR AUTO STEHEN

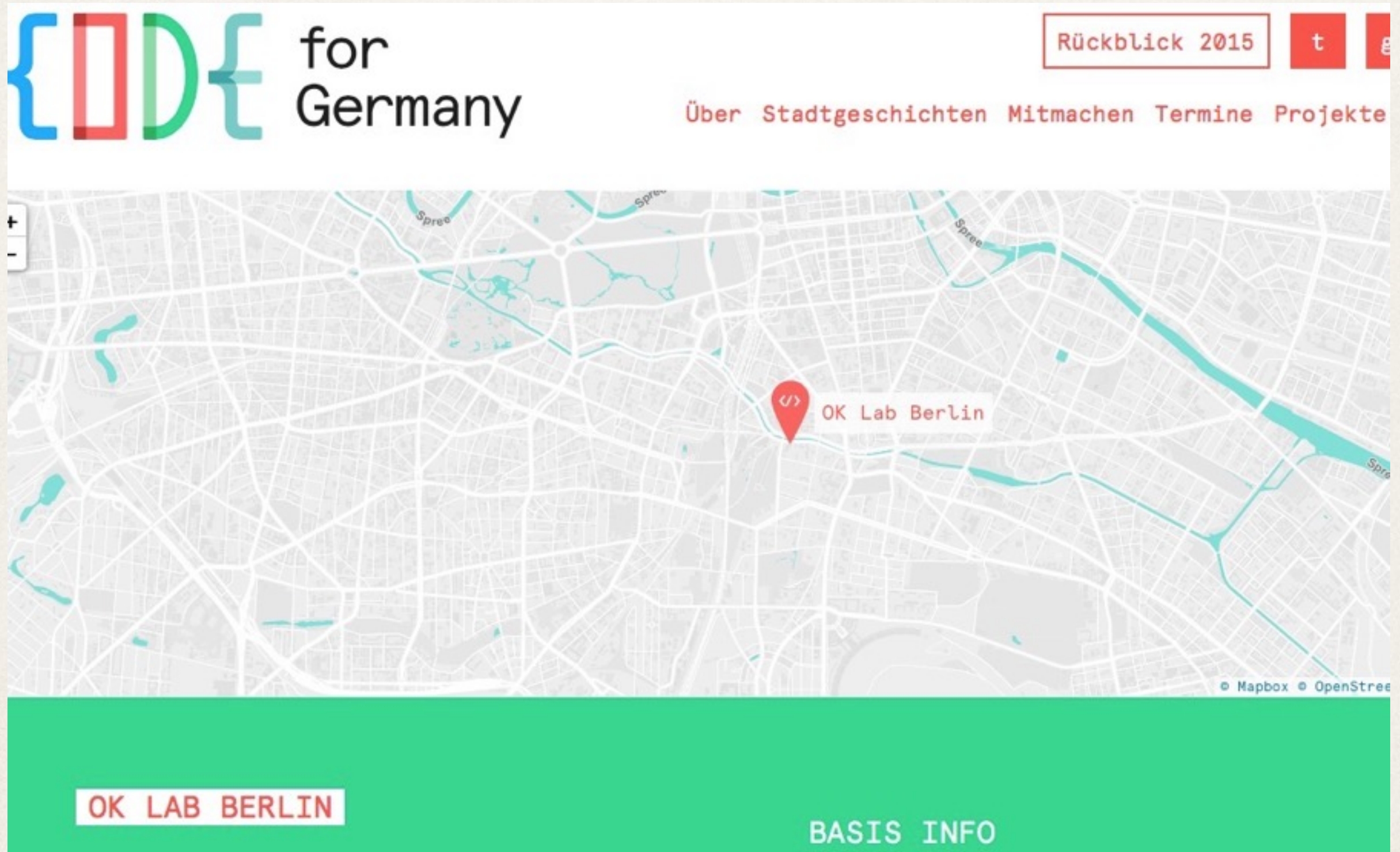


Code for - die Aktion

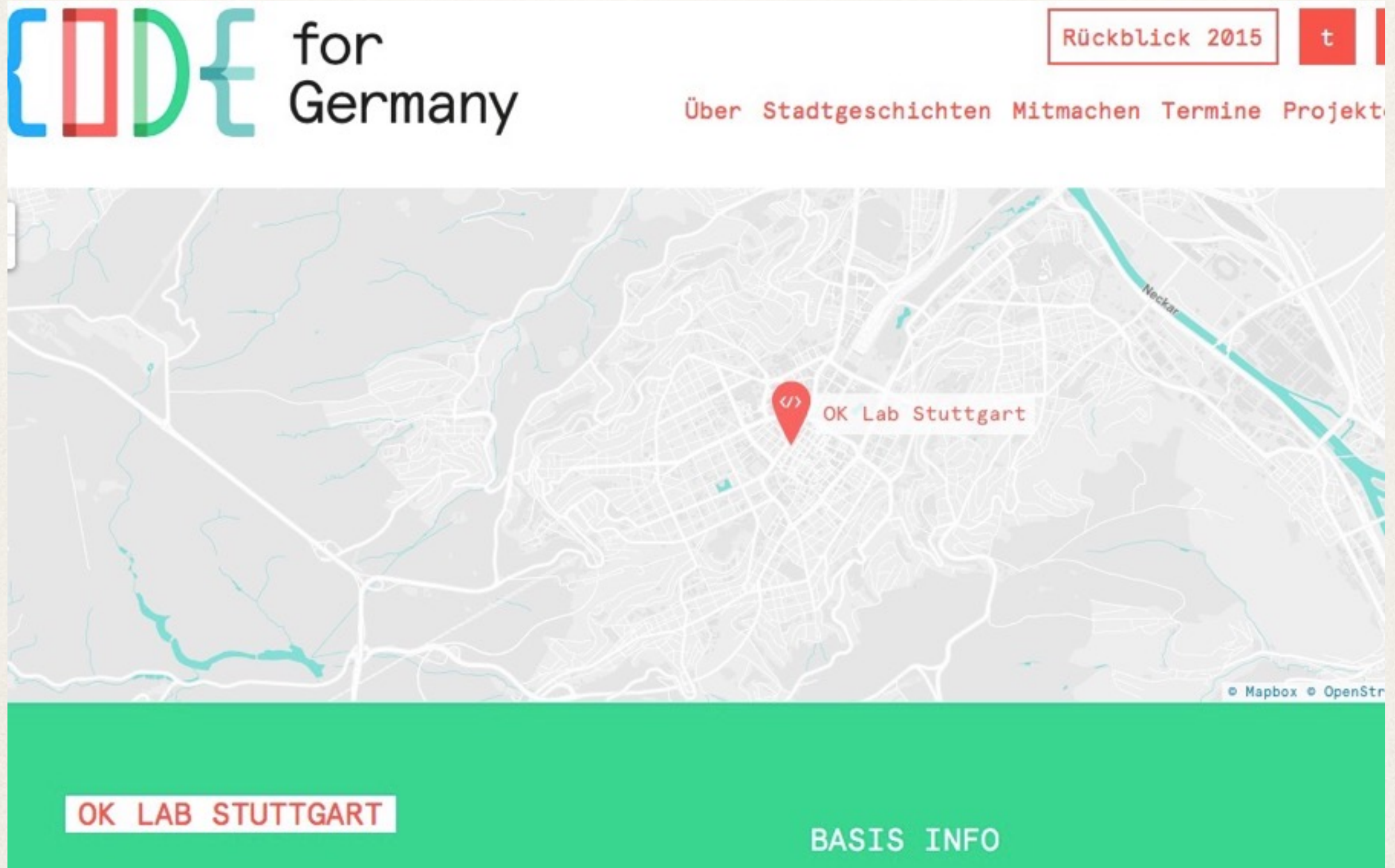


Vortrag von Frank Riedel

Code for - die Aktion



Code for - die Aktion



Code for - die Aktion



Code for - die Aktion



Open Data Stuttgart

Stuttgart, Germany

<http://codefor.de/stuttgart/>

Repositories

People 6

Filters ▾

Find a repository...

luftdaten.info

Website for dust measuring project

Updated 6 days ago

HTML ★ 2 🔗 0

sensors-software

sourcecode for reading sensor data

Updated 13 days ago

C++ ★ 12 🔗 6

banking-api

API for BLZ, BIC, IBAN

Updated 23 days ago


Python ★ 0 🔗 0




People







6 >



Code for - die Aktion

 [opendata-stuttgart](#) / [meta](#)

 Watch 10  Star 9  Fork 3

 Code  Issues 27  Pull requests 0  Wiki  Pulse  Graphs

Home

ricki-z edited this page on Feb 17 · 12 revisions

ZIEL

Das Ziel ist es einen massentauglichen Feinstaubsensor zu bauen. Dieser soll via freifunk seine Messwerte zu einem zentralen Server schicken, um eine bessere Datenabdeckung der Feinstaubbelastung unserer Umgebung zu erhalten

Status

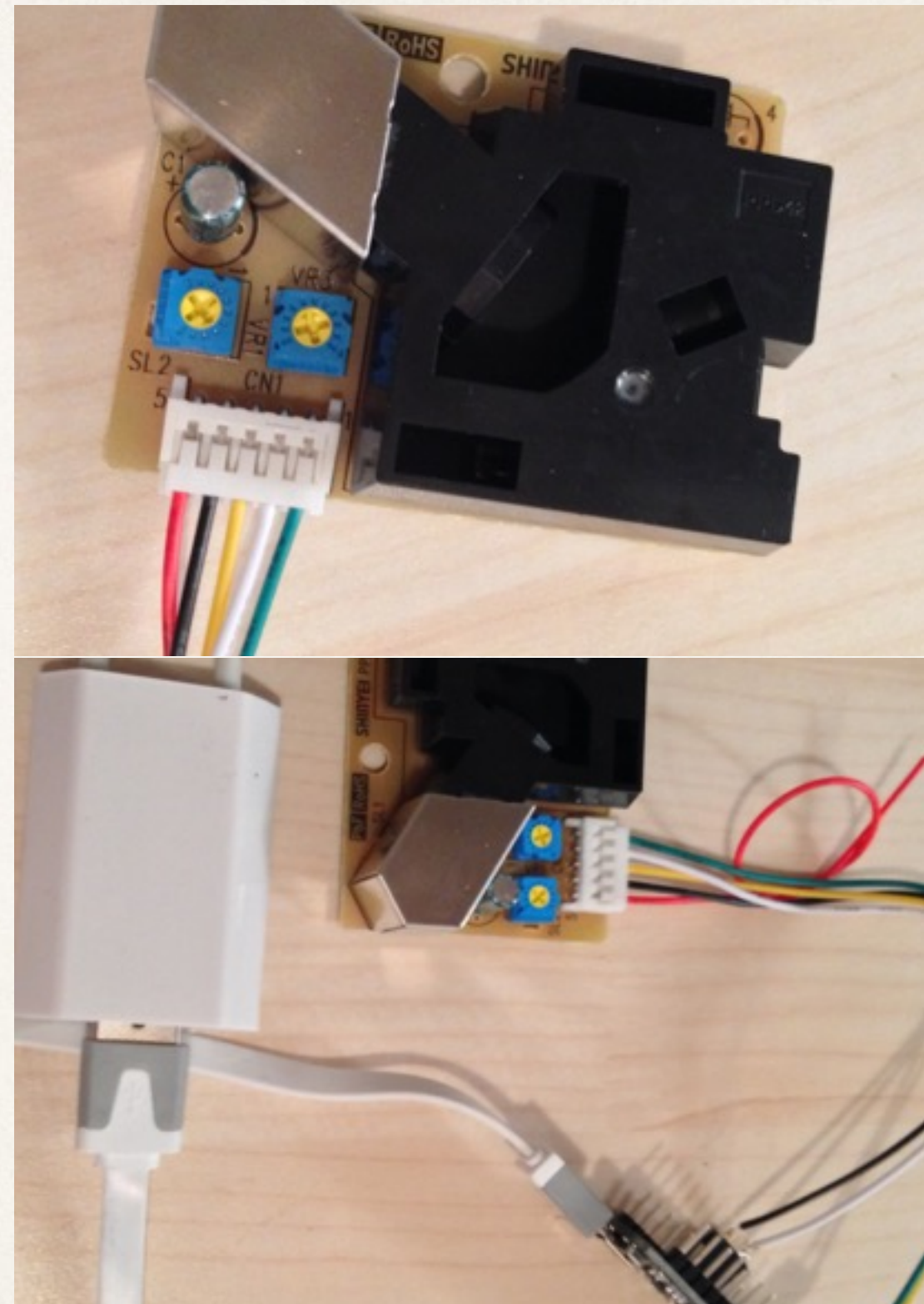
-> <https://github.com/opendata-stuttgart/meta/issues>

Voraussichtlich für einen Sensor

▼ Pages 25

[Home](#)
[Agenda OK Lab Stuttgart Treffen April 2015](#)
[Elektronik Bauteile](#)
[Links Liste für Weblogs und Posts als Sammlung für die Webseite](#)
[ok lab stuttgart Januar 2016 Hardware Meetup shackspace](#)
[ok lab stuttgart März 2016 Hardware Meetup shackspace](#)

optische Massenbestimmung



optische Massenbestimmung

der günstige Bausatz.

Wir wollen dieses Projekt interessierten Bürgerinnen und Bürgern vorstellen. Jeder kann mitmachen, es betrifft alle.

optische Massenbestimmung

wie geht das?

Mit der Aktion Codefor (Germany) gibt es das Projekt „Feinstaub messen“ für den kleinen Geldbeutel. Wir wollen einfach über die Zeit (periodisch) und über die Fläche (Stuttgart, Metzingen, Reutlingen und weitere Städte) messen.

<http://luftdaten.info>

optische Massenbestimmung

wie geht das?

Die Daten werden über den WLAN-Chip an einen Server geschickt und aufbereitet, so dass wir (Ihr) die Daten vergleichen und sehen könnt.


optische Massenbestimmung

wie geht das?

Die Bauteile müsst Ihr selber bestellen, dann bekommt Ihr die Bauanleitung und schon kann gemessen werden. Ganz einfach, ganz fix.


- NodeMCU ESP8266 – NodeMCU: der kleine Computer
- Feinstaubsensor – Shinyei PPD42NS: der mißt die Partikel
- Temperatursensor – DHT22
- USB-Kabel – Micro-USB: als Spannungsversorgung
- Steckernetzteil USB: für den „Saft“
- Abwasser-Rohr-Bögen – 87°: das Gehäuse → gibt es bei Toom, Hornbach, Stinnes, Bauhaus, usw. (Baumarkt Eures Vertrauens)
- Kabelbinder zum Befestigen der Bauteile in den Rohrbögen


Bestellung



☰


nodemcu





0

Cart



Related Categories
Electronic Components
Supplies (1047)
Integrated Circuits (164)
Sensors (1)
Electronics Stocks (35)
Electronics Production
Machinery (2)
[See all 5 Categories](#)

Top Category
Integrated Circuits

Type
ther (43)
oltage Regulator (54)
ogic ICs (59)
rive IC (8)

Related Searches: **nodemcu v3** **esp8266** nodemcu **mini** nodemcu nodemcu **esp-12e** **esp8266** nodemcu **v3**

Home > All Categories > "nodemcu" **1,207** Results

Keywords: Price: -

Ship from

☐ Anniversary Sale

☐ Free Shipping

☐ Sale Items

☐ ★★★★★ & Up

☐ 1 Piece Only

☐ Domestic Returns


Best Match

Orders ▼

Newest ▼


Seller rating ▼


Price ⬆



V3


New Wireless module CH340 **NodeMcu V3**
Lua WIFI Internet of Things development
board based ESP8266

 MT Technology Co., Ltd.




 Chat now!

US \$3.12 / piece
Free Shipping

★★★★★ Feedback(44) | Orders (242)

 Add to Wish List

Bestellung

AliExpress  shinyei ppd42ns  


Related Categories
Electronic Components Supplies (30)
Sensors (27)
View all 2 Categories ▾


Output ▴
Digital Sensor (10)

Type ▴
Digital Sensor (5)
Digital Sensor (6)

Related Searches: dust sensor shinyei pms3003


Home > All Categories > "shinyei ppd42ns" 33 Results

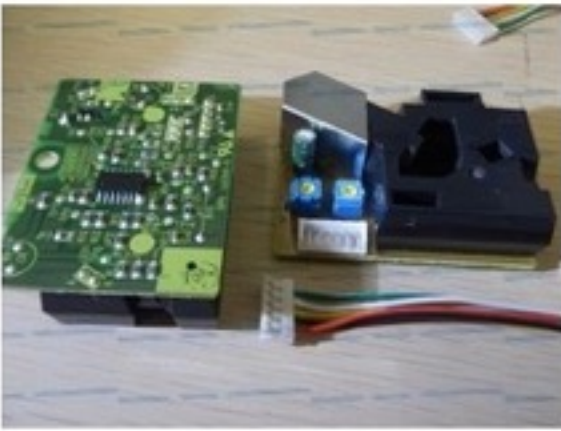
 Do you mean: shiny ppd42ns, shine ppd42ns?


Keywords: shinyei ppd4 Price: min - max  Ship from

☐ Anniversary Sale ☐ Free Shipping ☒ Sale Items ☐ ★★★★★ & Up ☐ 1 Piece Only ☐ Domestic Return

Best Match Orders ▾ Newest ▾ Seller rating ▾ Price ▴ ▾

AliExpress Mobile App
Search Anywhere, Anytime!

Script „" ausführen





Bestellung



Japan imported spot **SHINYEI**
PM2.5 dust sensor PPD42 /

US \$10.60 / piece
Free Shipping

★★★★★ (74) | Orders (91)



Direct **SHINYEI PPD42NS** dust /
dust sensor large price

US \$28.91 / piece

Shipping: US \$2.63 / lot via China Post
Ordinary Small Packet Plus
Orders (0)



Bestellung



Wenn's gut werden muss.

Paket und
Versand
kostenfrei
im Online-Shop

BAUHAUS



Suche

Pr

Produkte

Prospekte

Ratgeber

Fachcentren

Service

Startseite > Produkte > Bad & Küche > Bad > Sanitärinstallation > Rohrsysteme > HT-Bogen

[← Zurück zum Suchergebnis](#)





Marley Silent HT-Bogen

(DN 75, 87 °)

Prod.Nr. 20587644

- Abflussleitung für die Hausentwässerung
- Innovatives 3-Schicht-Rohr - dadurch geräuschmindernd
- Höchste Schallschutzklasse mit nur 23 dB (A)
- Einfach zu verlegen durch Steckmontage
- Verbaubar mit grauen Standard HT-Rohren

€ 1,95
inkl. MwSt.





Bestellung

Order ID: 73985877943529 [View Detail](#)
Order time & date: 05:40 Mar. 27 2016

Store name: Mega Semiconductor CO., Ltd.
[View Store](#) | [✉ Contact Seller \(0 unread\)](#)

Order amount:
€ 2,29



1 stücke DHT22 digital temperatur und luftfeuchtigkeit sensor Temperatur und luftfeuchtigkeit modul AM2302 ersetzen SHT11 SHT15 Kostenloser versand

[Transaction Screenshot]

€ 2,29 X1



[Open Dispute](#)

Awaiting delivery

[Mobile Order](#)

⌚ Buyer Protection time remaining: 59 days 22 hours 10 minutes

[Track Order](#)

[Confirm Goods Received](#)

Order ID: 73946068153529 [View Detail](#)
Order time & date: 05:37 Mar. 27 2016

Store name: A+A+A+
[View Store](#) | [✉ Contact Seller \(0 unread\)](#)

Order amount:
€ 2,84



V3

Neue Drahtlose modul CH340 NodeMcu V3 Lua WIFI Internet der Dinge entwicklung basis ESP8266

[Transaction Screenshot]

€ 2,84 X1



Awaiting Shipment

[Mobile Order](#)

⌚ Processing Time remaining: 9 days 7 hours 18 minutes

[Extend Processing Time](#)

[Cancel Order](#)

Order ID: 73945606173529 [View Detail](#)
Order time & date: 05:36 Mar. 27 2016

Store name: Double lung electronic
[View Store](#) | [✉ Contact Seller \(0 unread\)](#)

Order amount:
€ 9,65



Japan importiert ort SHINYEI PM2.5 staub sensor PPD42/PPD42NJ/PPD42NS/PPD4NS mit kabel

[Transaction Screenshot]

€ 9,65 X1



[Open Dispute](#)

Awaiting delivery




[Mobile Order](#)

⌚ Buyer Protection time remaining: 59 days 15 hours 57 minutes

[Track Order](#)

[Confirm Goods Received](#)

Bestellung

| Product Details | | Price Per Unit | Quantity | Order Total | Status |
|---|---|----------------|----------|-------------|--|
|  | V3 Neue Drahtlose modul CH340 NodeMcu V3 Lua WIFI Internet der Dinge entwicklung basis ESP8266 (MINGWEI WU)   | € 2,84 | 1 piece | € 2,84 | <div><div>China Post Ordinary Small Packet Plus</div><div>Free Shipping</div><div>Estimated Delivery Time: 14 Days</div></div> |
| | | | | | <div>Product Amount</div> <div>EUR € 2,84</div> |
| | | | | | <div>Shipping Cost</div> <div>EUR € 0,00</div> |
| | | | | | <div>Total Amount</div> <div>EUR € 2,84</div> |

Bestellung

**14 - 45 Tage warten
(je nach Versender)**

Installation

Dabei zu beachten:

- es wird ein WLAN in der Nähe des Sensors benötigt und darauf sollte Ihr Zugriff haben (SSID und Passwort) oder Ihr habt Freifunk in der Nähe
- die ID des Sensors (Seriennummer) auslesen, die müssen wir in eine Listen für den Server eintragen, damit Ihr senden dürft
- Eure GEO-Daten oder die Adresse, wo er positioniert wird (mit Stockwerk und Verkehrslage)
- Bild machen, wenn er hängt und an uns schicken

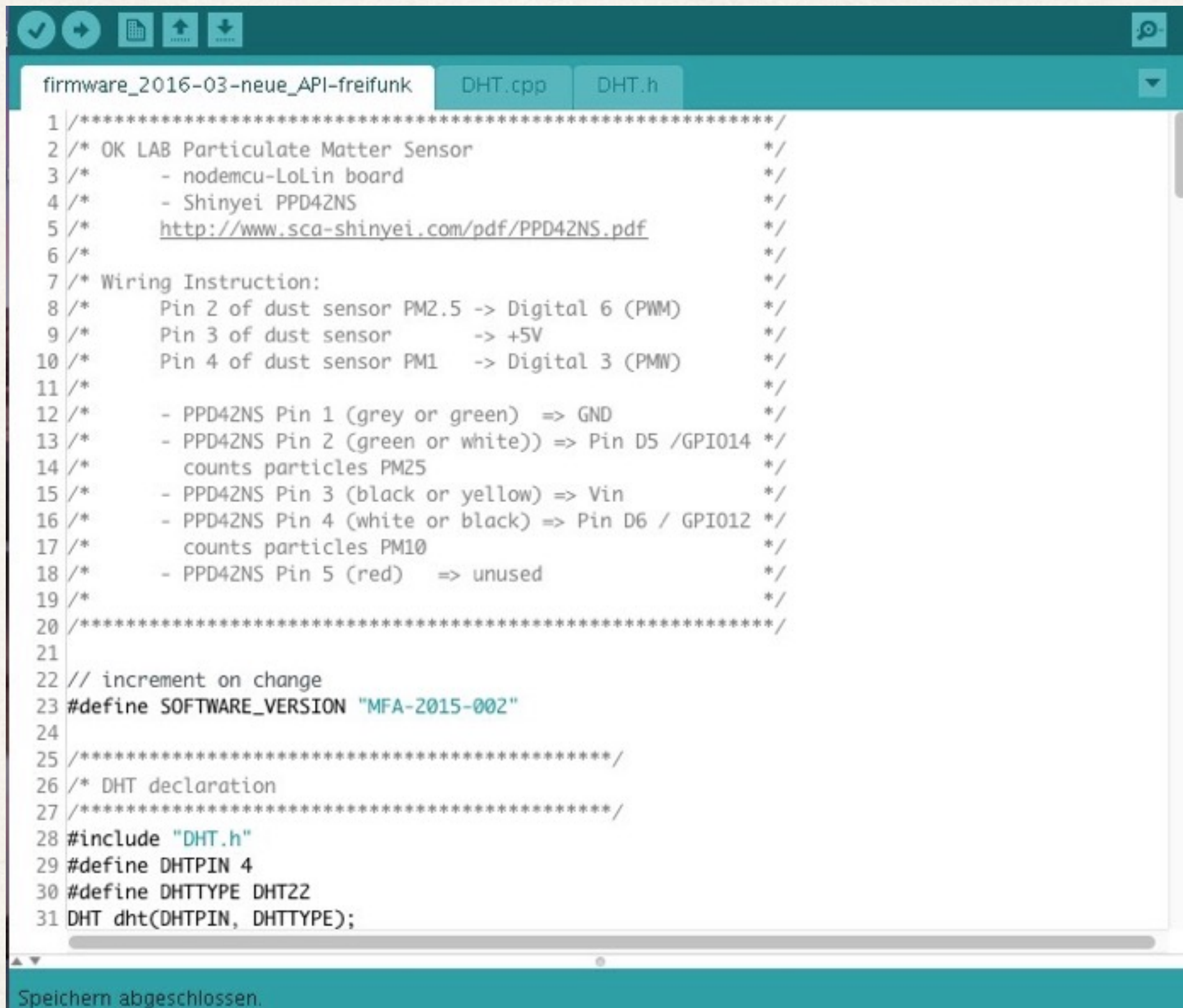
Installation

Mit dem Kabel wird auch programmiert. Einfach in einen Computer Stecker, Software herunterladen, installieren und dann programmieren. Gerne übernehmen wir das auch.

Installation

Die notwendige Firmware wird von Github heruntergeladen und über die Arduino-Software auf den NodeMCU (ESP8288) übertragen. Zuvor wurden die WLAN Daten eingetragen – diese müssen wir nicht wissen und kennen. ID-Nummer an uns geben, damit wir den Sensor und ESP8266 in das System einbinden können.

Installation



```
1 /*****  
2 /* OK LAB Particulate Matter Sensor */  
3 /* - nodemcu-LolIn board */  
4 /* - Shinyei PPD42NS */  
5 /* http://www.sca-shinyei.com/pdf/PPD42NS.pdf */  
6 /* */  
7 /* Wiring Instruction: */  
8 /* Pin 2 of dust sensor PM2.5 -> Digital 6 (PWM) */  
9 /* Pin 3 of dust sensor -> +5V */  
10 /* Pin 4 of dust sensor PM1 -> Digital 3 (PWM) */  
11 /* */  
12 /* - PPD42NS Pin 1 (grey or green) => GND */  
13 /* - PPD42NS Pin 2 (green or white)) => Pin D5 /GPIO14 */  
14 /* counts particles PM25 */  
15 /* - PPD42NS Pin 3 (black or yellow) => Vin */  
16 /* - PPD42NS Pin 4 (white or black) => Pin D6 / GPIO12 */  
17 /* counts particles PM10 */  
18 /* - PPD42NS Pin 5 (red) => unused */  
19 /* */  
20 /*****  
21  
22 // increment on change  
23 #define SOFTWARE_VERSION "MFA-2015-002"  
24  
25 /*****  
26 /* DHT declaration  
27 /*****  
28 #include "DHT.h"  
29 #define DHTPIN 4  
30 #define DHTTYPE DHT22  
31 DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
```

Speichern abgeschlossen.

Vortrag von Frank Riedel

Installation

Api Root / Sensor Data List

Sensor Data List

This endpoint is to download sensor data from the api.

 Filters

OPTIONS

GET



«

1

2

3

...

174271

»

GET /v1/data/

HTTP 200 OK

Allow: GET, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

Vary: Accept

```
{
  "count": 1742704,
  "next": "https://api.luftdaten.info/v1/data/?page=2",
  "previous": null,
  "results": [
    {
      "id": 11787065,
      "sampling_rate": null,
      "timestamp": "2016-03-28T12:07:26.439453Z",
      "sensordatavalues": [
        {
          "id": 41209047,
          "value": "0.62",
          "value_type": "P2"
        },
        {
          "id": 41209046,
          "value": "0.00",
          "value_type": "ratioP2"
        }
      ]
    }
  ]
}
```


Installation

Nun ins Steckernetzteil stecken und schon geht es los.
Über eine Webseite können wir die Funktion prüfen.

Fertig !

Vortrag von Frank Riedel

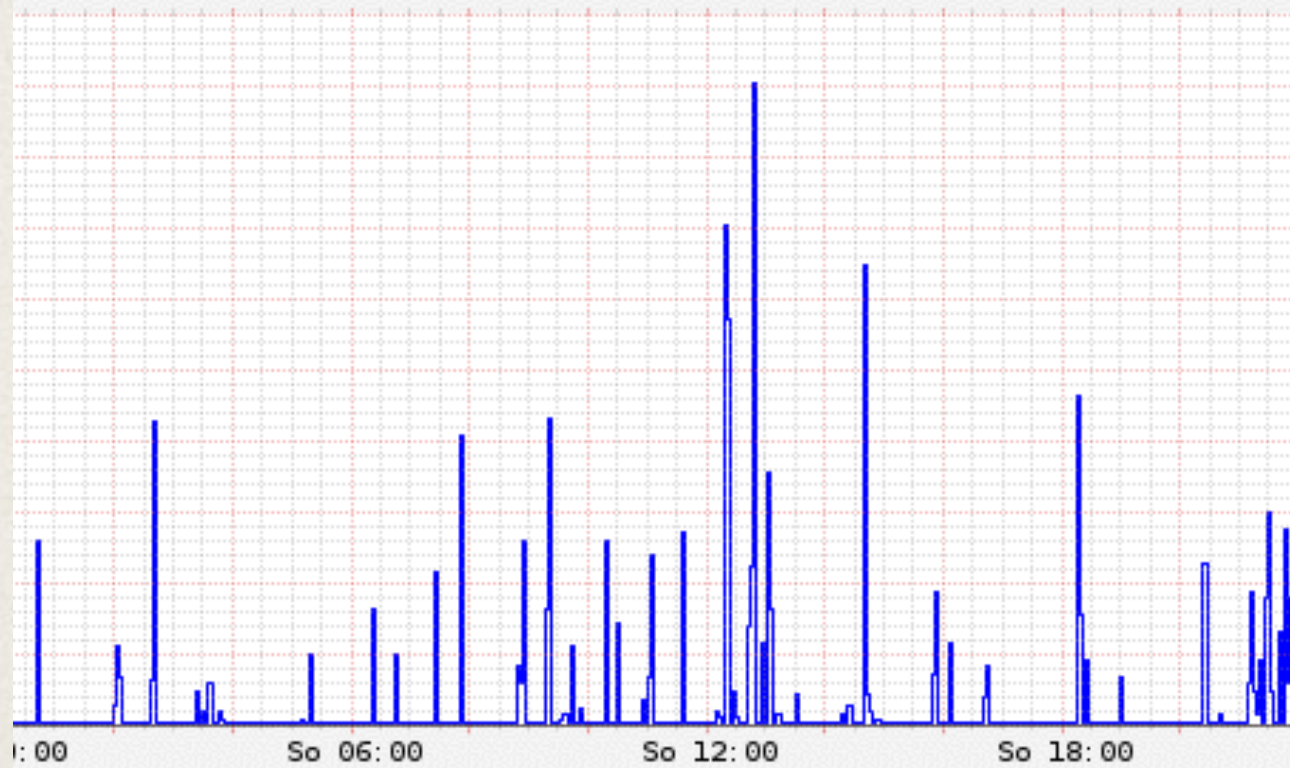
Fertig ?

Vortrag von Frank Riedel

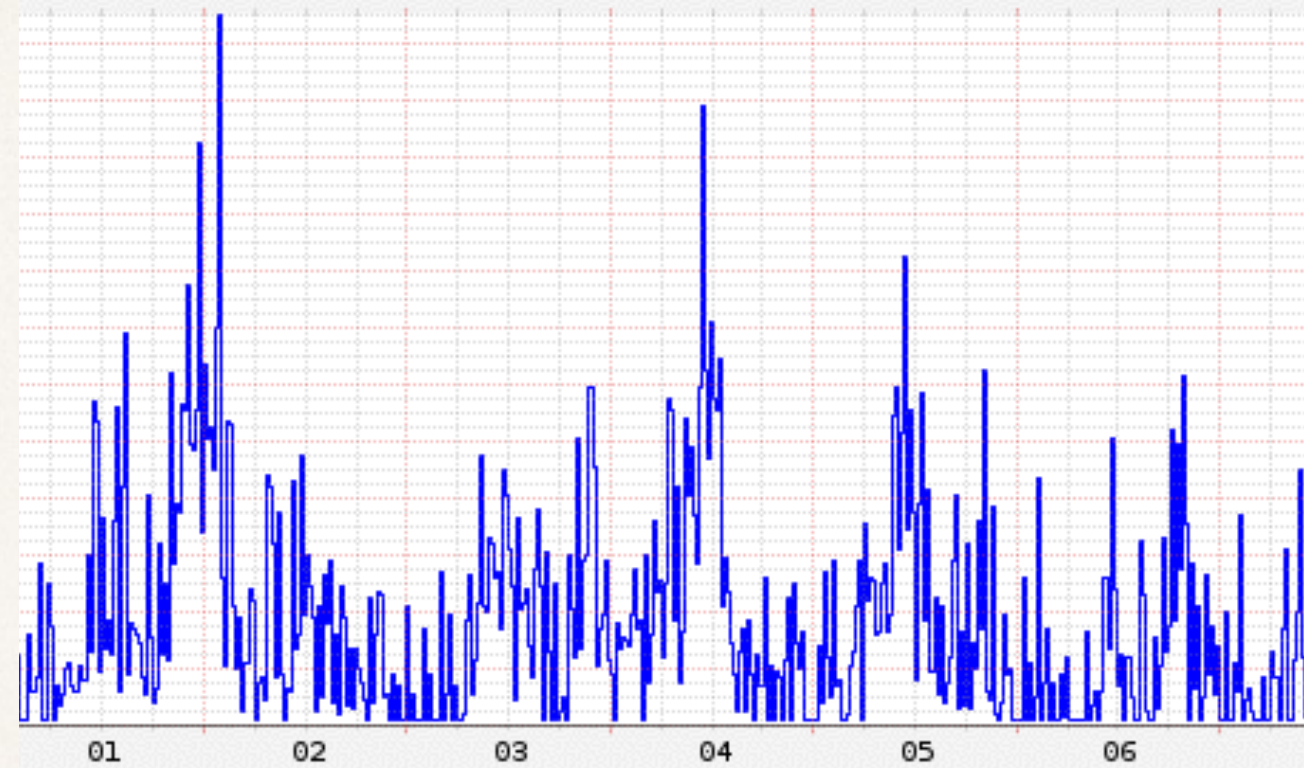
Regelmäßig nachschauen, Schmutz entfernen, Dichtigkeit wegen Regen prüfen, Befestigung kontrollieren. Das wird die Aufgabe in Zukunft sein und warten, bis die Karte und die Internetseite endlich fertig ist.

optische Massenbestimmung

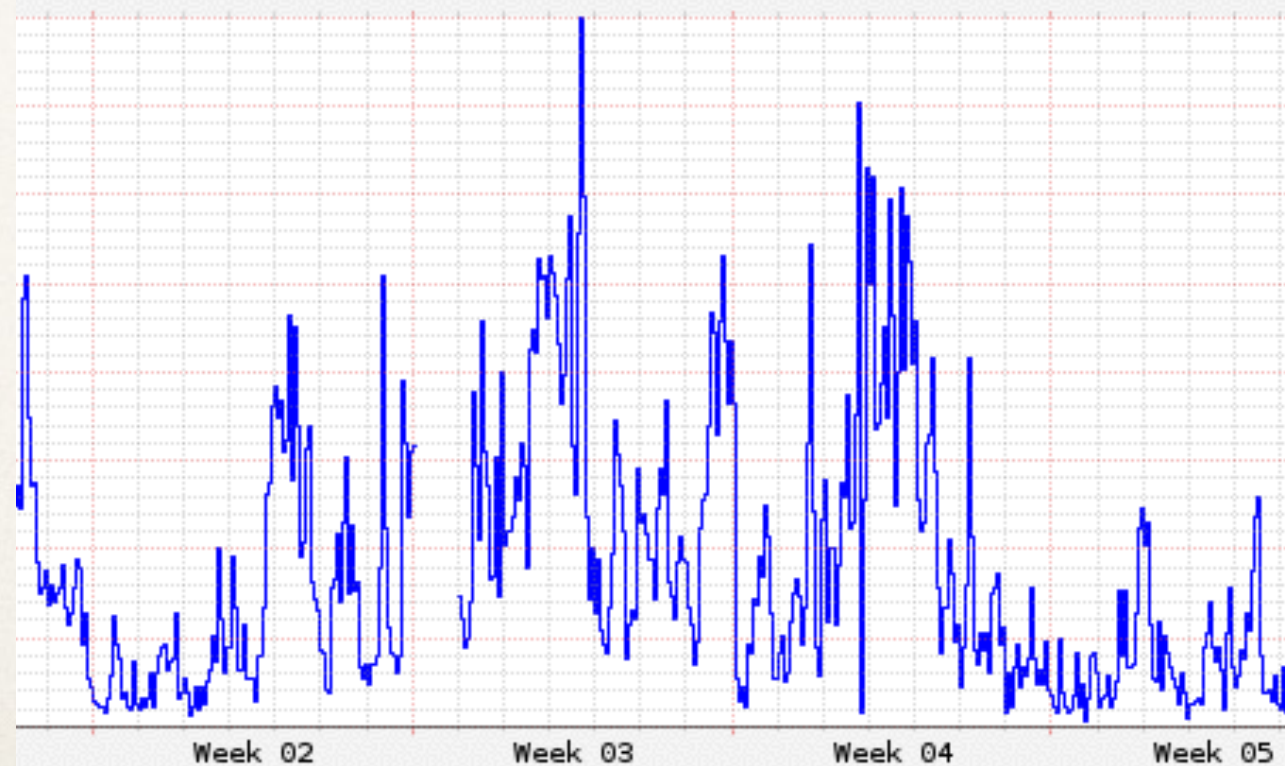
Sensor data over one day



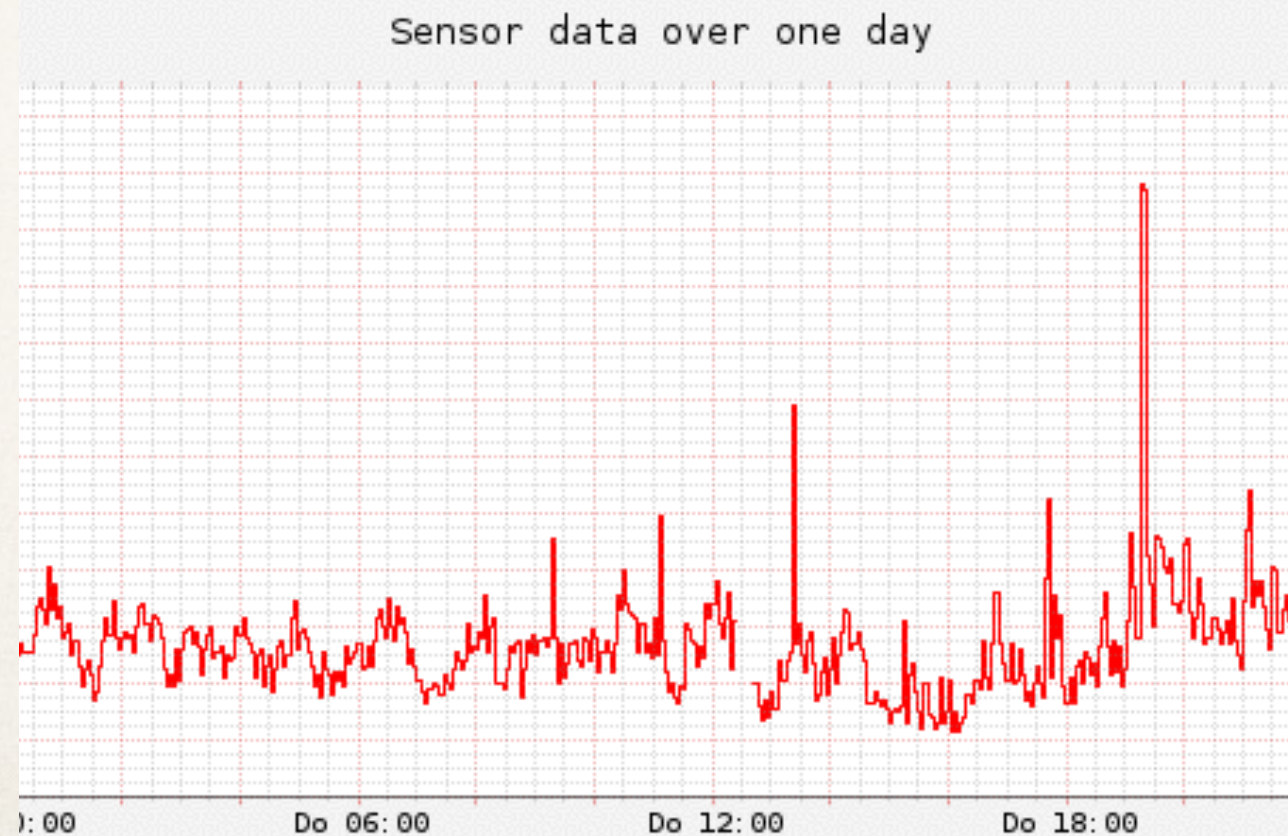
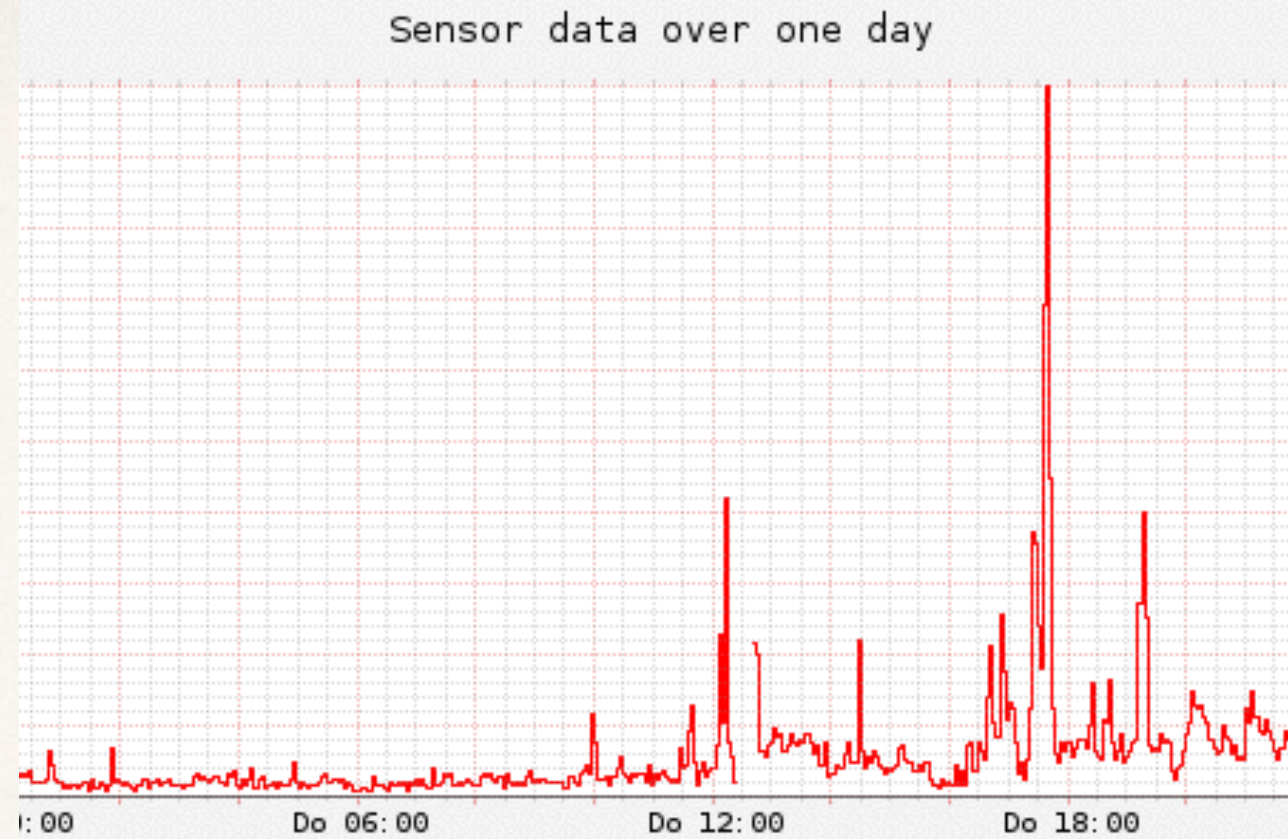
Sensor data over one week



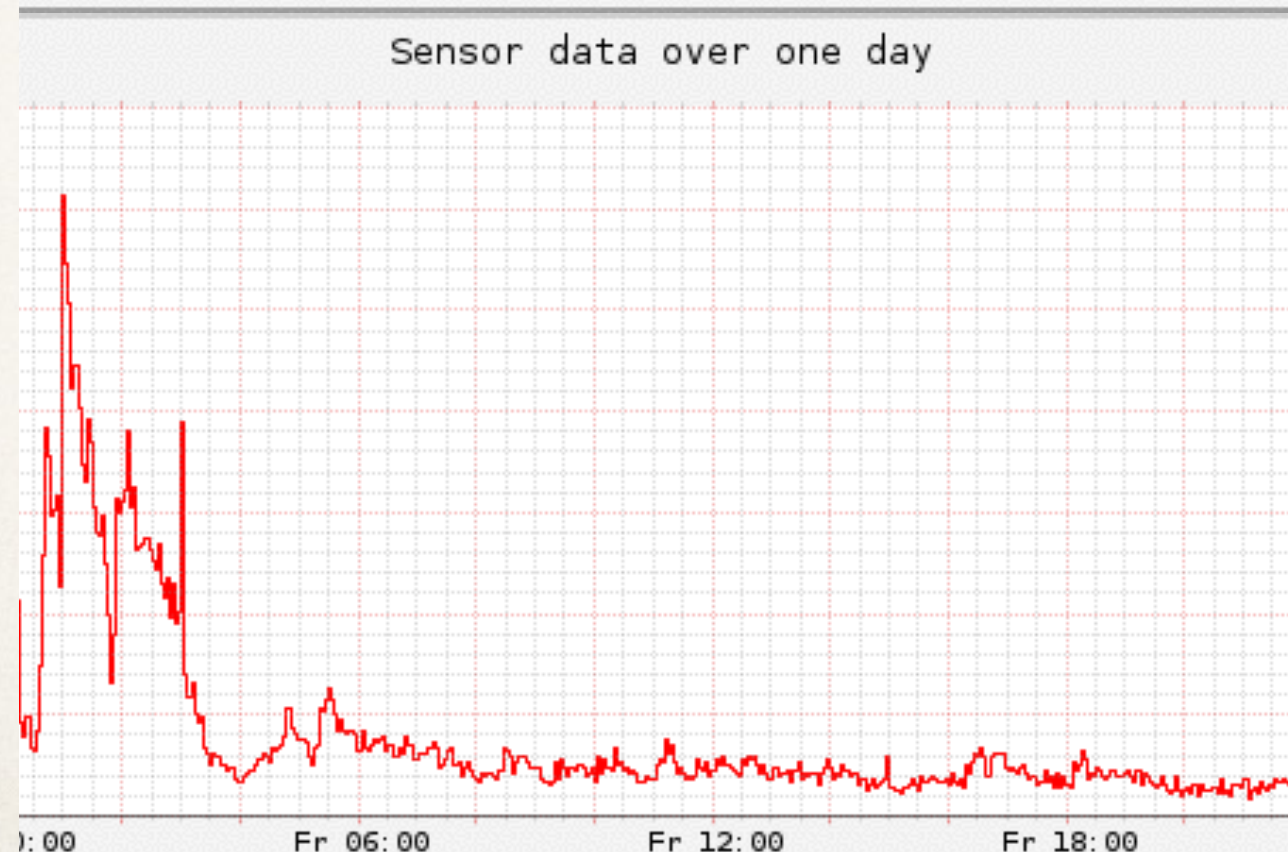
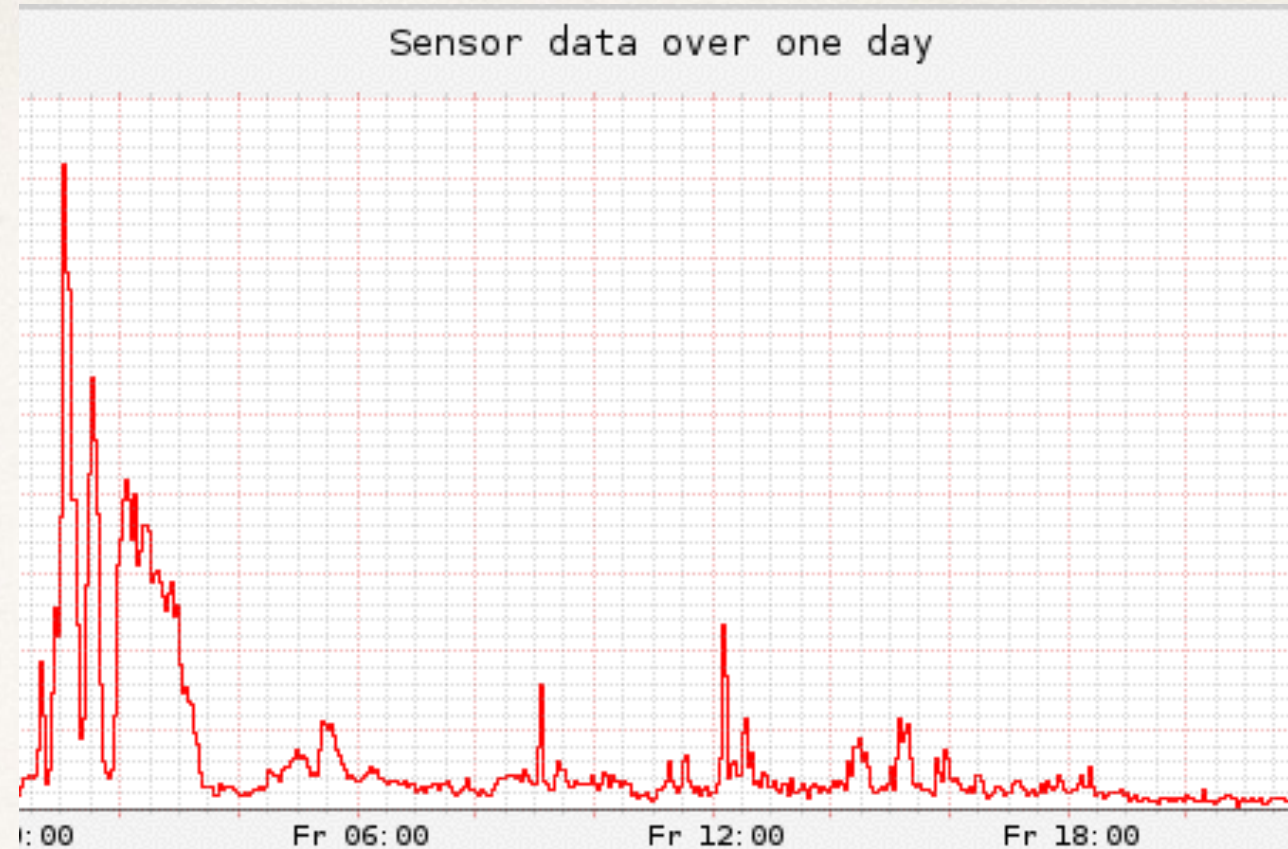
Sensor data over one month



optische Massenbestimmung



optische Massenbestimmung



gravimetrischer Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

| |
|-----------------------------|
| Startseite |
| Messwerte Baden-Württemberg |
| PM10 Zählerstände |
| Messwerte 2016 |
| Sondermessungen Stuttgart |
| Aktuelle Messwerte |

Sie sind hier: Startseite LUBW > Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor

Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor (vorläufige Werte)



Vortrag von Frank Riedel

gravimetrischer Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

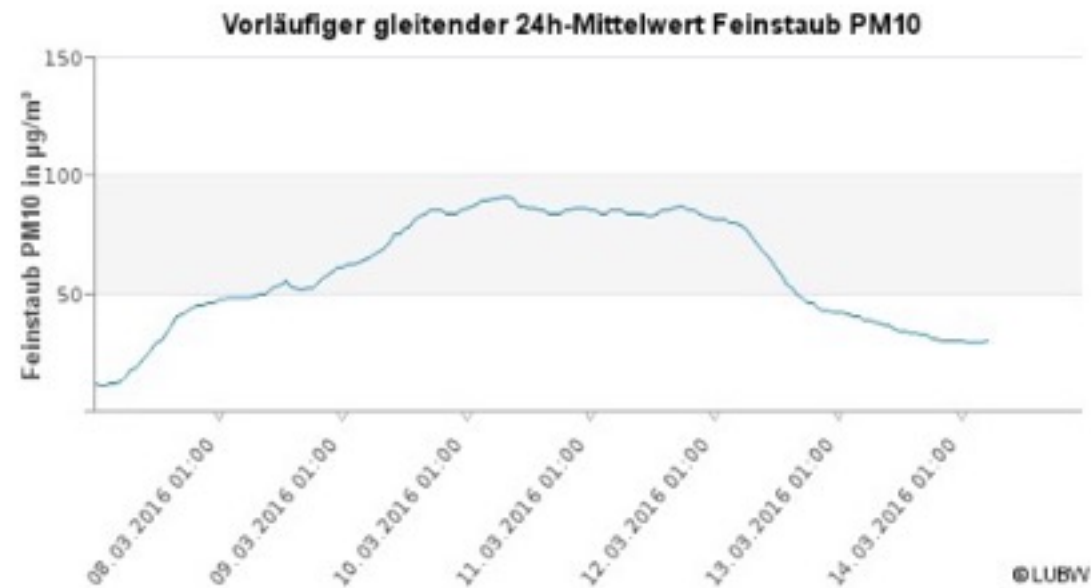
LUBW

[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

| |
|-----------------------------|
| Startseite |
| Messwerte Baden-Württemberg |
| PM10 Zählerstände |
| Messwerte 2016 |
| Sondermessungen Stuttgart |
| Aktuelle Messwerte |

Sie sind hier: Startseite LUBW > Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor

Aktuelle PM10 Verläufe Stuttgart am Neckartor (vorläufige Werte)



Vortrag von Frank Riedel

optische Massenbestimmung



Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

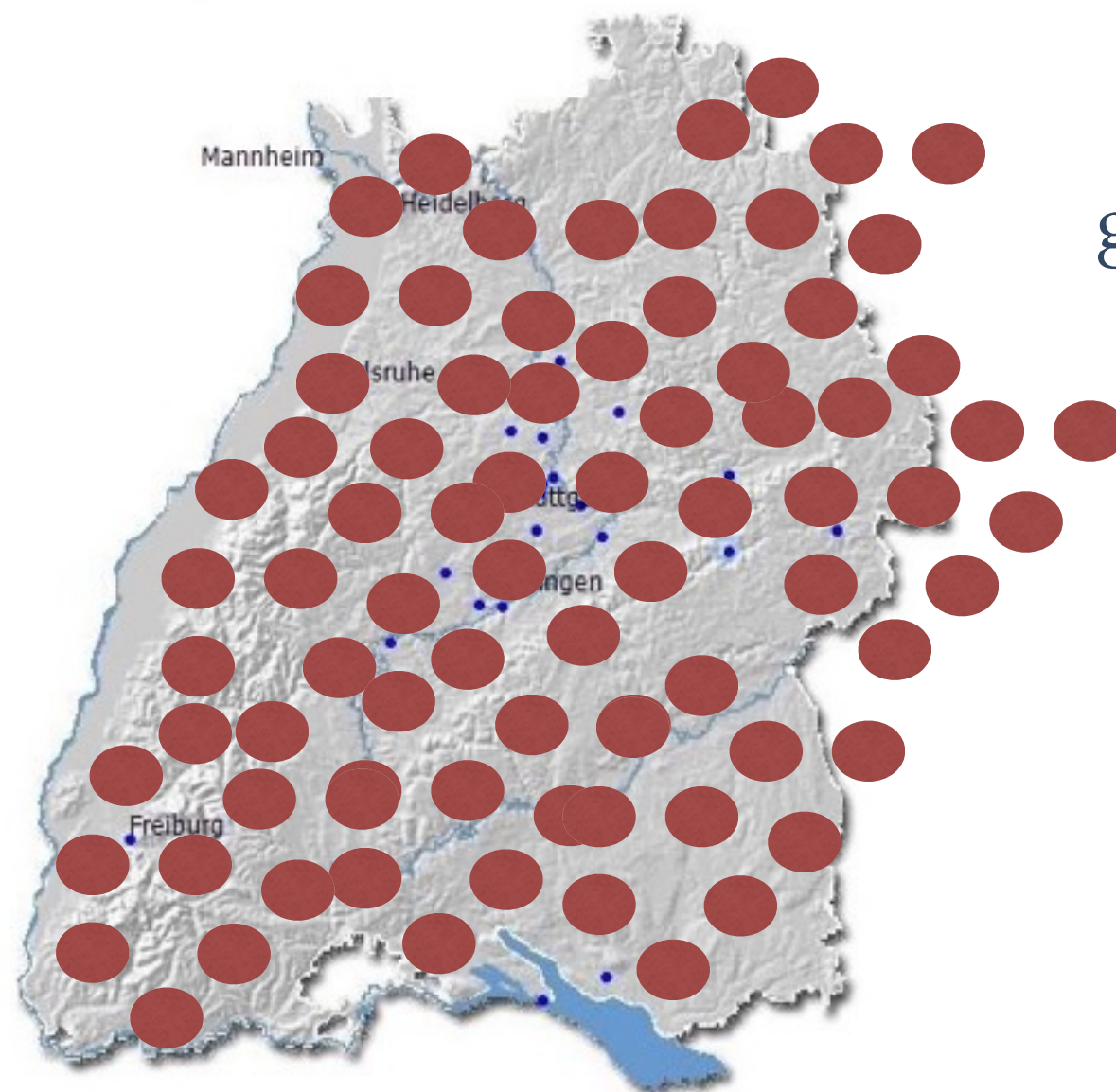
[zum Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft](#)

Messstellenauswahl

bitte wählen Sie eine Station

Sie sind hier: Startseite LUBW > Messstelleninformationen > Übersichtskarte

**Spotmessstellen
Baden Württemberg**



ganz Deutschland

die ganze Welt

Vortrag von Frank Riedel

Referenzmessung

[Corporate Design](#)[Presseservice](#)[Publikationen](#)[Veranstaltungen](#)[Shop](#)[Service](#)[Team](#)

Sie sind hier: [Home](#) » [Presseservice](#) » [Pressemitteilungen](#) » [Presseinformationen 2015](#) » [Reichenau](#) »

DBU-Projekt der Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart und des Landesamts für Denkmalpflege zum Schutz der gefährdeten Wandmalereien in St. Georg - Oberzell

Nr. 29 vom 21. April 2015

UNESCO – Welterbestätte Klosterinsel Reichenau

Seit dem Jahr 2000 ist die Klosterinsel Reichenau in ihrer Gesamtheit in die UNESCO-Welterbeliste eingetragen. Die internationale Aufmerksamkeit und die damit einhergehenden Tourismusströme führten seitdem zu einer zunehmenden Beanspruchung des in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts entstandenen monumentalen Wandmalereizyklus, der mit den Wunderszenen aus dem Leben Jesu als herausragendstes Denkmal einer ganzen Epoche gilt. Die Erhaltung dieser einzigartigen Wandmalereien stellt die Denkmalpflege immer wieder vor große Herausforderungen. Mit der Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) kann nunmehr in einem zweijährigen Projekt eine nachhaltige Lösung der Probleme herbeigeführt werden.



Nach einer umfassenden Untersuchung Anfang der 1980er Jahre und einer bis 1988 dauernden Restaurierung nahm die Verschmutzung der Maleroberflächen stetig zu. Gleichmaßen gefährden Schimmelpilzbildungen und in den oberflächennahen Materialschichten befindliche Salze die Wandmalereien. Eine von der Landesdenkmalpflege und ICOMOS (Internationaler Rat für Denkmalpflege) organisierte internationale Tagung zum Thema „Klimastabilisierung und bauphysikalische Konzepte - Wege zur Nachhaltigkeit bei der Pflege des Weltkulturerbes“ im Jahr 2004 fand daher nicht ohne Grund auf der Insel

Reichenau statt. Mit den bisherigen Anstrengungen, die Raumluftverhältnisse in der Kirche zu verbessern, konnten bisher aber nur Teilerfolge erzielt werden.

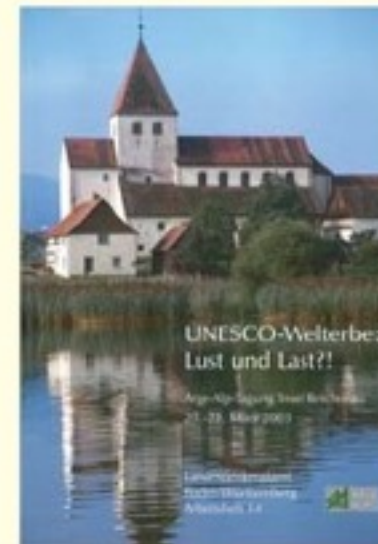
Vortrag von Frank Riedel

Referenzmessung



St. Georg auf der Insel Reichenau ist ein Kulturdenkmal von besonderer nationaler Bedeutung. Mit der im Jahr 2000 erfolgten Anerkennung der Insel Reichenau als Welterbe erhält St. Georg mit seinem frühmittelalterlichen Baubestand und seinem einzigartigen, monumentalen Wandmalereizyklus aus der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts, der als hervorragendstes Denkmal einer ganzen Epoche gilt, den ihm ohne Frage gebührenden Platz im Kreise der bedeutendsten Kulturdenkmale der Welt.

In den Jahren 1982-1990 fand eine vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg geleitete **Untersuchung und Restaurierung** der Wandmalereien in St. Georg statt. Seit dieser Zeit erfolgten **regelmäßige Wartungen** mit einer Hebebühne zur Kontrolle des Erhaltungszustandes (September 1992, Juni 1994, Juli 1998, September 2001). Bei den Wartungen 1998 und 2001 konnte ein **rasantes flächiges Ausbreiten eines Schimmelpilzbefalls** beobachtet werden sowie ein rosafarbener, bakterieller Befall auf den Putzen der Westapsis. 2003 und somit nur 13 Jahre nach Abschluss der Konservierung der Wandmalereien im Mittelschiff war eine erneute Einrüstung und Behandlung der Wandmalereien erforderlich.



Referenzmessung

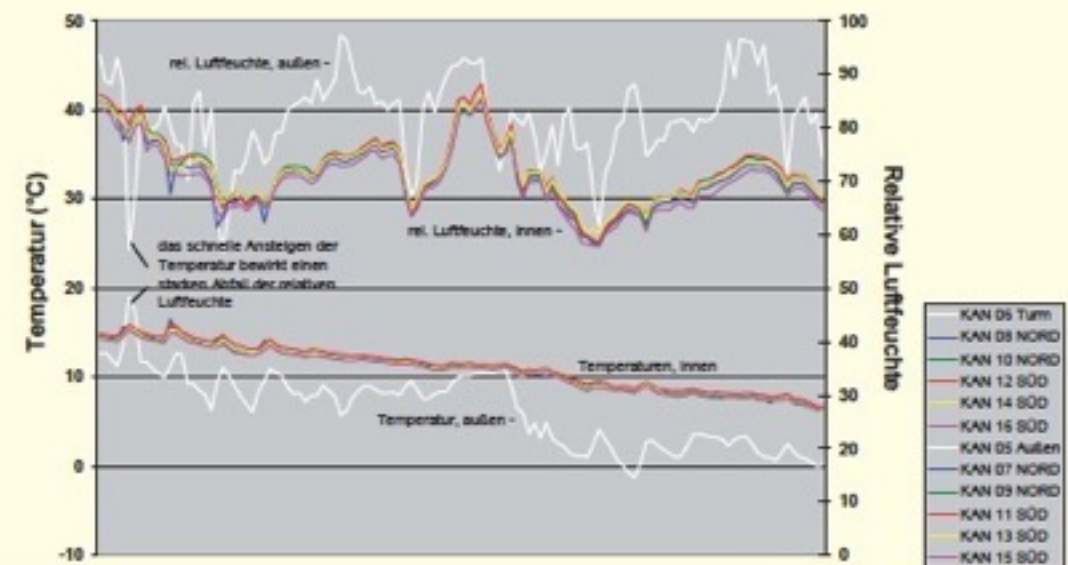
Wer kennt sie nicht, die in großen Gruppen auftretenden Reisenden, die nach einem Besuch der Insel Mainau mal eben noch die kulturträchtige Nachbarinsel besuchen und noch einen Blick in St. Georg oder eine der anderen Kirchen werfen?

In der Minderzahl sind die Gruppen, die sich mit einer Führung auf eine tiefer greifende Auseinandersetzung einlassen.

Dem überwiegenden Teil der Besucher stehen jedoch kaum mehr als 10 Minuten zur Verfügung, Tür auf, Tür zu, ein kurzer Blick und man ist schon wieder draußen. Wer einmal ein Brückenwochenende bei früh-sommerlichen Temperaturen in St. Georg erlebt hat, beginnt zu ahnen, welchen Strapazen eine bedeutende Kirche wie St. Georg im Laufe eines Jahreszyklus ausgesetzt wird.



Reichenau (31.10.2001-15.11.2001)



KEIN

FEINSTAUB-ALARM IN STUTTGART

Dauer des Feinstaub-Alarms ist noch offen. Wir informieren auf dieser Seite über das Ende.

AB SONNTAG, 13. MÄRZ, 18:00 UHR | BITTE LASSEN SIE IHREN KOMFORT-KAMIN AUS

AB MONTAG, 14. MÄRZ, 00:00 UHR | BITTE LASSEN SIE IHR AUTO STEHEN



Kein Feinstaub, saubere Luft
Macht einfach mit



Linkliste

- NodeMCU ESP8266 – NodeMCU: <http://www.aliexpress.com/wholesale?SearchText=nodemcu>
- Feinstaubsensor – Shinyei PPD42NS: <http://www.aliexpress.com/wholesale?SearchText=shinyei+ppd42ns>
- Temperatursensor - DHT22: <http://www.aliexpress.com/wholesale?SearchText=dht22>
- USB-Kabel für die Spannungsversorgung: Micro-USB und die Länge müßt Ihr schon selber bestimmen (sonst bei Aliexpress mitbestellen)
- Steckernetzeil USB – Spannungsversorgung 5V im Moment über das USB-Kabel (sonst bei Aliexpress mitbestellen)
- Abwasser-Rohr-Bögen – 87°: <http://www.hornbach.de/shop/HT-Bogen-DN-75-87-Grad/266682/artikel.html> → gibt es bei Toom, Hornbach, Stinnes, Bauhaus, usw. (Baumarkt Eures Vertrauens)
- Kabelbinder zum Befestigen der Bauteile in den Rohrbögen

Linkliste

- Software - Anleitung: <https://github.com/opendata-stuttgart/sensors-software/blob/master/BeginnersGuide/Guide.md>
- Software - Arduino: <https://www.arduino.cc/en/Main/OldSoftwareReleases#previous>
- Wiki bei Github: <https://github.com/opendata-stuttgart/meta/wiki>
- Firmware bei Github: <https://github.com/opendata-stuttgart/sensors-software/tree/master/esp8266-arduino/ppd42ns-wifi-dht> (Stand: März 2016)
- Server für die Daten: <https://api.luftdaten.info>
- Webseite für Spenden und Erklärung: <http://luftdaten.info>

Linkliste

- OKLab German: <http://codefor.de>
- OKLab Berlin: <http://codefor.de/berlin/>
- OKLab Stuttgart: <http://codefor.de/stuttgart/>
- shackspace Stuttgart: <http://www.shackspace.de/>
- Webseite für Spenden und Erklärung: <http://luftdaten.info>
- Messung MPA Insel Reichenau: http://www.uni-stuttgart.de/hkom/presseservice/pressemitteilungen/2015/29_reichenau.html
- Flyer Insel Reichenau: http://www.denkmalpflege-bw.de/uploads/media/Denkmalpflege_-_Infoplakat_zur_Schließung_St._Georg_auf_Reichenau_01.pdf

Kein Feinstaub, saubere Luft

Macht einfach mit

<http://luftdaten.info>

<https://github.com/opendata-stuttgart/meta/wiki>

