

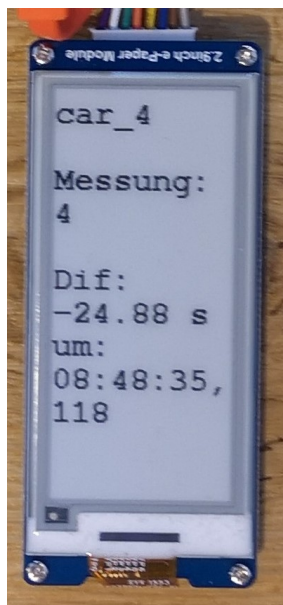
# Lektion 09: E-paper als Visualisierung der Ergebnisse am RallyESP

von: Max Holzmann

Das E-Paper Display ist an den RallyESP angeschlossen und visualisiert die Messergebnisse der Durchfahrten für den Fahrer. Es wird die E-paper-Technologie verwendet, da diese auch bei Sonneneinstrahlung gut lesbar ist.

## Ziele

- Anschließen des E-Paper Displays an den ESP32 über SPI



## Voraussetzungen und erforderliches Equipment

- Die Tutorial Lektion 01: Grundlegende Einstellungen und Installationen muss erledigt sein [link](#)
- Hardware
  - 1x ESP DevKitC
  - 1x Waveshare 2.9inch e-Paper Module

## Lösungsschritte mit der Arduino IDE

1. Installation der Adafruit GFX Library und allen erforderlichen Bibliotheken [Link zum Github Repo](#)
2. Testen des Beispiels durch Kompilieren, Flashen und Ausführen. [Link zur Beispieldatei](#)

## Further Inputs

Hier die wichtigsten Zeilen des Beispiels:

```
#include <GxEPD.h>
#include <GxGDEH029A1/GxGDEH029A1.h>      // 2.9" b/w
#include <GxIO/GxIO_SPI/GxIO_SPI.h>
#include <GxIO/GxIO.h>
//Fonts
#include <Fonts/FreeMonoBold9pt7b.h>
#include <Fonts/FreeMonoBold12pt7b.h>

GxIO_Class io(SPI, /*CS=5*/ SS, /*DC=*/ 17, /*RST=*/ 16);
GxEPD_Class display(io, /*RST=*/ 16, /*BUSY=*/ 4);
...

display.init();
display.eraseDisplay();
display.fillScreen(GxEPD_WHITE);
display.setTextColor(GxEPD_BLACK);
display.setFont(FreeMonoBold12pt7b);
display.setCursor(0, 0);
display.print("Auto: ");
display.println(1);
display.update();
...
```

## Quellen

[1] [Waveshare](#)

[2] [Adafruit GFX Github Repo](#)