

# Radicale CalDAV Server

PC-Treff-BB Aidlingen

Günter Waller

# Agenda

- Einführung
- Radicale Setup
- Erste Schritte - Collection
- Initiales Befüllen des Kalenders
- Clients
  - Thunderbird
  - Android
  - IpadOS
- Links

# Einführung

- Radicale ist ein sehr schlanker CalDAV und CardDAV Server mit dem wir unsere Termine und Kontakte über mehrere Geräte hinweg in unserem lokalen Netzwerk synchronisieren können.
- Ein Single-Board Computer, wie z.B. ein Raspberry Pi eignet sich auf Grund des geringen Energiekonsums ausgezeichnet dafür.
- *Endlich habe ich eine „echte“ Anwendung für meinen Raspi.*

# Radicale Setup (1)

- **Pakete** installieren
  - radicale apache2-utils python3-bcrypt python3-passlib
    - *Eigentlich ist Radicale eine Python-Anwendung, aber es gibt ein Debian-Paket.*
- Radicale **User** anlegen
  - *Das ist kein Linux-User. Mit diesen Login-Daten können wir uns später über unseren CalDAV-Client auf dem Server einloggen und authentifizieren.*
  - sudo htpasswd -c -B /etc/radicale/users user1
  - Weitere User bei Bedarf gleich (nur ohne -c)

# Radicale Setup (2)

- **Config Datei anpassen**

- `sudoedit /etc/radicale/config`

```
[auth]
type = htpasswd
htpasswd_filename = /etc/radicale/users
htpasswd_encryption = bcrypt
...
[server]
Hosts = 0.0.0.0:5232
```

- *Ich habe anstelle des Hostnamens die 0.0.0.0 eingetragen, weil ich gesehen hatte, dass es dann für alle Adressen geht. So spare ich mir später ein Problem, wenn sich einmal etwas ändert.*

```
[storage]
# Folder for storing local collections, created if not present
filesystem_folder = /var/lib/radicale/collections
```

- Speicherort der Kalenderdaten (Systemuser **radicale**, s. Nächste Folie)

# Radicale Setup (3)

- **Systemuser, Zugriffsrechte**

- `sudo useradd --system --home-dir / --shell /sbin/nologin radicale`

- *bei RaspiOS ist der user "radicale" bereits angelegt.*

```
sudo mkdir -p /var/lib/radicale/collections
```

```
sudo chown -R radicale:radicale /var/lib/radicale/collections
```

```
sudo chmod -R o= /var/lib/radicale/collections
```

- Speicherort anlegen, dem User radicale überlassen, andere User aussperren.

- Tatsächlich entsteht unter dem Ordner `collections` noch ein Unterordner `collection-root`. Den kann man nur mit Root-Rechten erreichen. Darunter liegen dann erst die Kalenderdaten.

- **Systemservice anlegen**

- `sudoedit /etc/systemd/system/radicale.service`

```
... [Service]
```

```
ExecStart=/usr/bin/env python3 -m radicale
```

```
Restart=on-failure
```

```
User=radicale
```

```
# Deny other users access to the calendar data
```

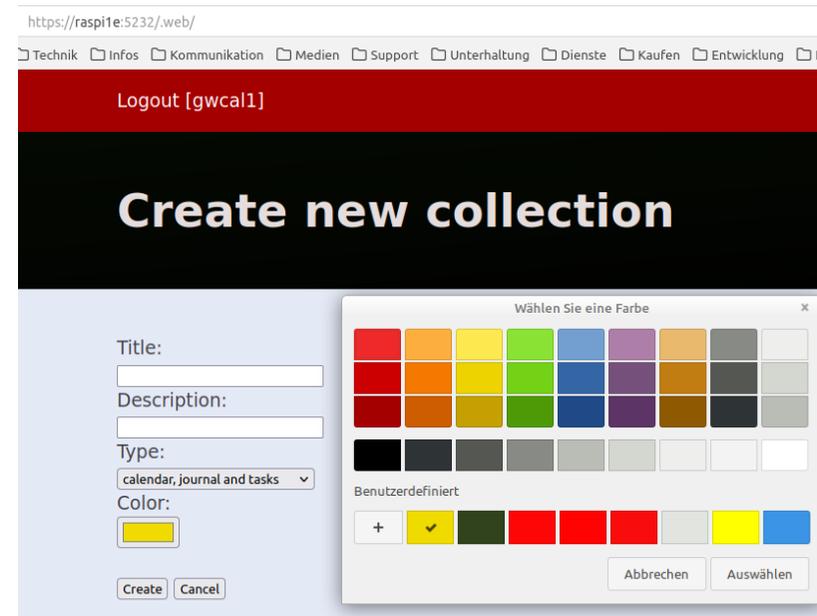
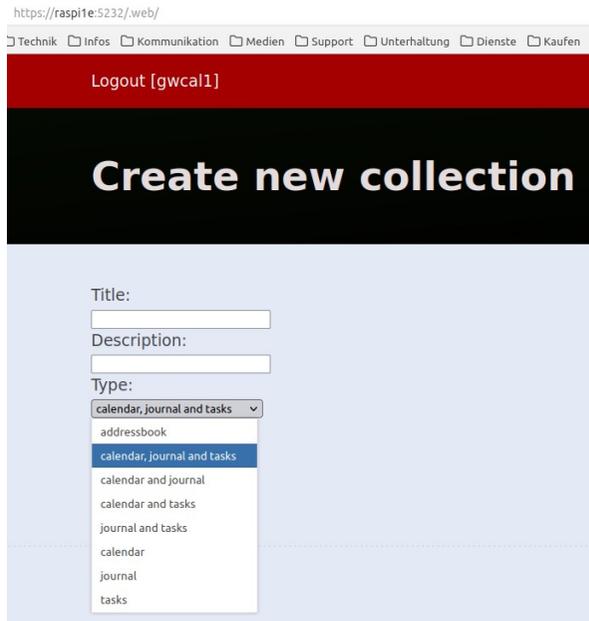
```
UMask=0027 ...
```

# Radicale – erste Schritte – Collection (1)

- Service Starten
  - `sudo systemctl start radicale`
- Start künftig automatisieren
  - `sudo systemctl enable radicale`
- Anlegen eines (leeren) Kalenders über das Web Interface (welches sonst nichts kann):
  - `http://raspi:5232/web`

The screenshot shows the Radicale web interface in a browser window. The address bar displays `raspi:5232/web/`. The main content area is titled 'Collections' and includes a 'Logout user1' link. Below the title, there is a link to 'Create new addressbook or calendar'. A modal form titled 'Create new collection' is open, showing fields for 'Title', 'Description', 'Type' (set to 'calendar, journal and tasks'), and 'Color' (set to red). The 'Create' and 'Cancel' buttons are visible at the bottom of the modal. A red arrow points from the 'Create new addressbook or calendar' link to the modal. A green arrow points from the 'Create' button to the 'user1' entry in the collections list. A yellow arrow points from the 'Type' dropdown to the 'calendar, journal and tasks' entry in the list.

# Radicale – erste Schritte – Collection (2)



Generiert wird eine URL, die man (nicht bei jedem Client!) vollständig verwenden muss:  
<https://raspi:5232/user1/18b5e10b-2d3d-73fe-5a5e-c66d807eccac/>

Die Portnummer 5232 ist offenbar fest verdrahtet in Radicale.

Als nächstes kommt der Radicale-User (hier: user1).

Als letztes wird eine (zufällige?) UUID angehängt. Sie findet sich auch als Ordner im Dateisystem. Nicht jeder Client benötigt diese.

```
sudo ls /var/lib/radicale/collections/collection-root/user1/18b5e10b-2d3d-73fe-5a5e-c66d807eccac
```

Wenn ich (nach erfolgreichem Befüllen des Kalenders) dort hineinschaue, sehe ich viele kleine .ics Dateien, obwohl in initial eine große .ics hineingeladen habe.

# Initiales Befüllen des Kalenders

- *Natürlich kann man mit einem leeren Kalender beginnen und diesen mit Hilfe von Clients nach und nach füllen. Ich habe jedoch mit einem lebendigen, seit Jahren verwendeten Kalender Server auf meinem Synology NAS angefangen.*

Extrahieren des vorhandenen Kalenders (hier: mit Thunderbird) in temporäres Verzeichnis.

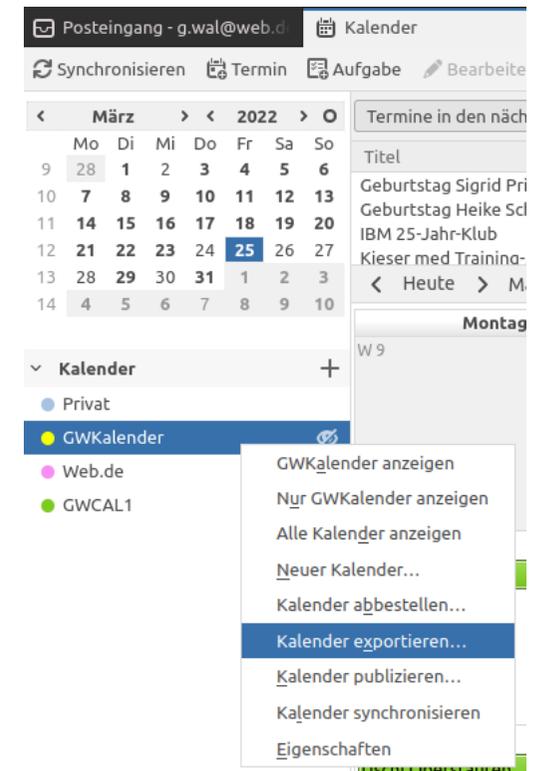
Heraus kommt eine ICS-Datei

`GWKalendar.ics` in der alle Termine stehen.

Diese wird in das Verzeichnis für die Kalenderdaten von Radicale eingestellt. Das ist aber noch nicht der finale Zustand.

```
sudo cp /pfad/GWKalendar.ics
/var/lib/radicale/collections/collection-root/gwcal1/18b5e10b-2d3d-73fe-5a5e-c66d807eccac
```

Dieser Zwischenschritt war notwendig, weil das Zielverzeichnis auf anderem Weg nicht erreichbar, noch nicht einmal sichtbar ist.



# Clients: Thunderbird

The image shows a sequence of four screenshots from the Thunderbird calendar setup process, connected by red arrows indicating the flow. The first screenshot shows the 'Neuen Kalender erstellen' dialog box with a red box around the '+' icon in the calendar list and a red box around the 'Nächste' button. The second screenshot shows the 'Neuen Kalender erstellen' dialog box with red boxes around the 'user1' username, the address field, and the 'Kalender suchen' button. The third screenshot shows the 'Kalender bearbeiten' dialog box with a red box around the 'user1' username in the address field. The fourth screenshot shows the 'Password Required - Mozilla Thunderbird' dialog box with a red box around the 'Sign in' button. A green double-headed arrow is positioned between the first and third screenshots.

**Neuen Kalender erstellen**

Ihr Kalender kann auf Ihrem Computer oder auf einem Server gespeichert werden, sodass Sie von anderen Orten darauf zugreifen bzw. ihn mit Freunden oder Arbeitskollegen gemeinsam verwenden können.

Auf meinem Computer  
 Im Netzwerk

**Neuen Kalender erstellen**

Benutzername: **user1**  
Adresse: 1e:5232/gwcal1/18b5e10b-2d3d-73fe-5a5e-c66d807eccac/  
 Diese Adresse verlangt keine Zugangsdaten.  
 Offline-Unterstützung

Zurück Abbrechen **Kalender suchen**

**Kalender bearbeiten**

Diesen Kalender aktivieren

Kalendernamen: GWCAL1  
Farbe:   
Benutzername: **user1**  
Adresse: https://raspi1e:5232/**user1**b5e10b-2d3d-73fe-5a5e-c66d807eccac/  
Kalender aktualisieren: Alle 30 Minuten  
 Schreibgeschützt  
 Erinnerungen anzeigen  
 Offline-Unterstützung  
E-Mail: Günter Waller <g.wal@web.de>  
 Versenden der E-Mails über den Klienten bevorzugen

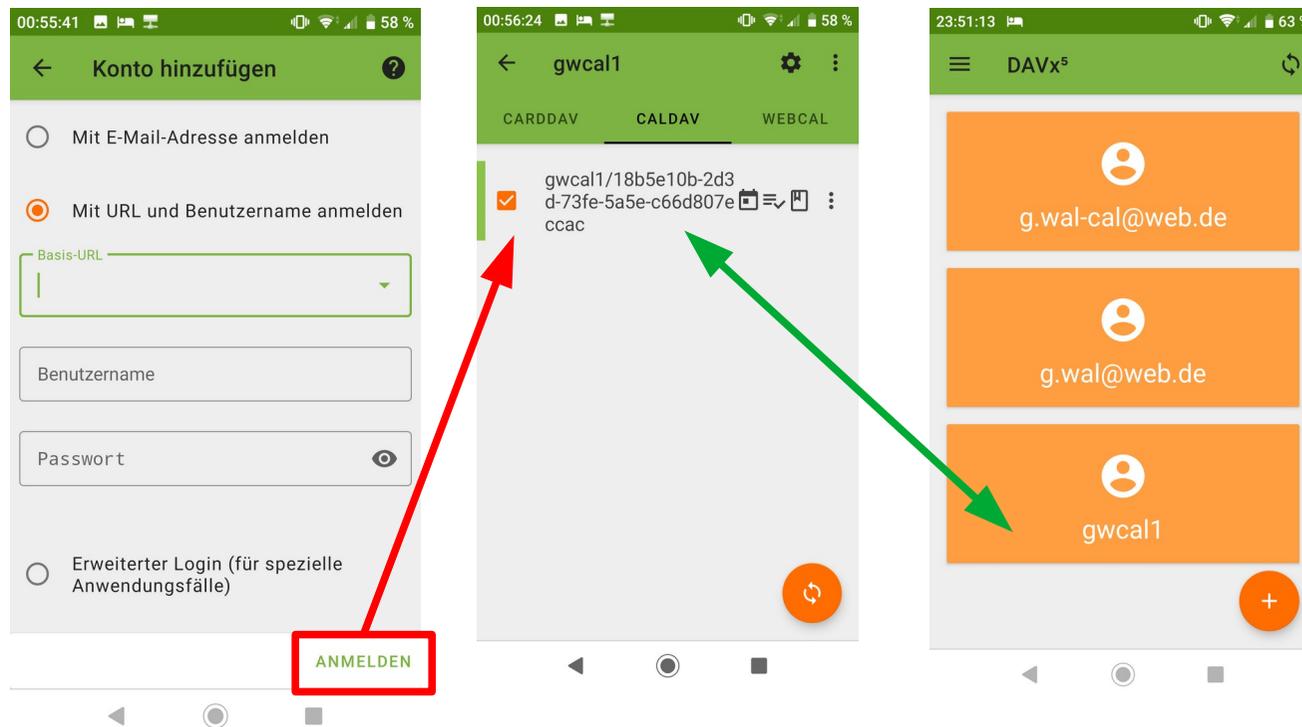
**Password Required - Mozilla Thunderbird**

Bitte geben Sie Ihr Passwort ein für:  
https://raspi1e:5232/**user1**b5e10b-2d3d-73fe-5a5e-c66d807eccac/  
  
 Die Passwortverwaltung benutzen, um dieses Passwort zu speichern.

Zurück Abbrechen **Sign in**

# Clients: Android

Android hat keine integrierte Unterstützung für CardDAV/CalDAV. Man braucht eine App für die Kalendersynchronisation mit dem Server. Ich habe seit vielen Jahren hierfür DAVx5 im Einsatz. Auf dem Startscreen sehen wir die Übersicht aller Server, mit denen die App synchronisiert. Die Kalenderdaten landen dann im lokalen Google-Kalender.



## Clients: iPadOS

Der Apple Kalender war zu Beginn, weil ohnehin vorhanden, das Mittel der Wahl, obwohl er sich, was das Synchronisieren angeht, ein wenig sperrig gezeigt hat. Man konnte nicht ein unmittelbares Synchronisieren anstoßen.

Aktuell lässt Apple für das CalDAV-Protokoll nur noch SSL/TLS zu, was ich aus anderen Gründen nicht mehr verfolge.

Die Lösung heißt [One Calendar](#) und ist eine App, die sich selbst um alles kümmert und nicht auf Konfigurationen des Betriebssystems angewiesen ist.

Perspektivisch kann dies die Kalenderanwendung für alles Plattformen sein, denn es gibt Versionen für Android, iOS, Windows, Mac. Da Linux fehlt, habe ich eine Anfrage gestellt, ob es eine erprobte Konfiguration für Linux mit Wine gibt. Antwort bisher ausgeblieben.

Die Einrichtung war problemlos zu schaffen innerhalb einer Minute.

## Nützliche Links

- <https://radicale.org/v3.html>
  - Homepage von Radicale
- <https://wiki.ubuntuusers.de/Radicale/>
  - Eintrag im Ubuntu-Wiki
- <https://www.howtoforge.de/anleitung/so-installierst-du-den-radical-kalender-caldav-und-carddav-unter-ubuntu-20-04/>
  - Howto zu Radicale
- <https://www.davx5.com/>
  - Homepage von DAVx5
- <https://www.onecalendar.nl/>
  - Homepage von One Calendar