

E S K I S T A F Ü N F  
K Z E H N R B V O R G  
D R E I V I E R T E L  
N A C H V O R H A L B  
X W O R D C L O C K I  
S I E B E N A V I E R  
Z E H N T O S E C H S  
L D R E I U A C H T J  
E L F N E U N E I N S  
B Z W Ö L F G A U H R

## Benutzerhandbuch v0.1

### Projektteam:

Vlad Tepesch (vlad\_tepesch)

Rene H. (promeus)

Torsten Giese (wawibu)

Frank M. (ukw)

## Inhalt:

1.	Antrainieren einer Fernbedienung .....	3
2.	Beschreibung der Modi .....	6
a.	An/Aus .....	6
b.	manuelle Zeiteingabe .....	6
c.	Funkuhr-Abgleich manuell starten .....	7
d.	Einfarb-Modus .....	7
e.	Automatischer Farbwechselmodus .....	8
f.	Demo-Modus .....	8
g.	Ossi/Wessi-Modus .....	8

**Zum Aufbau und Inbetriebnahme der Schaltung  
ist das Projekthandbuch zu konsultieren.**

## 1. Antrainieren einer Fernbedienung

Nach dem die Stromversorgung angeschlossen wurde, blinken die vier Minutenpunkte für einige Sekunden.

Wird während dieser Zeitspanne ein IR-Kommando erkannt, wechselt das System automatisch in den IR-Fernbedienungs-Trainingsmodus.

Nun müssen nacheinander allen Kommandos den gewünschten Fernbedienungstasten zugewiesen werden.

Soll ein oder mehrere Kommandos nicht zugewiesen werden, weil zum Beispiel keine Funkuhr-Funktion enthalten oder nur einfarbige LEDs verwendet werden, kann die Option mit erneutem Druck auf die an/aus-Taste übersprungen werden. Die übersprungene Option steht dann später nicht zur Verfügung.

Die Stundenwörter zeigen an, welches Kommando nun einer Fernbedienungstaste zugewiesen werden soll. Nach dem zwölften Kommando beginnt die Anzeige der Stundenwörter wieder bei eins.

## Übersicht der möglichen Kommandos:

1. an/aus
2. heller
3. dunkler
4. rauf
5. runter
6. manuell Zeiteingabe
7. Funkuhr-Abgleich manuell starten
8. Farbe ROT ändern
9. Farbe GRÜN ändern
10. Farbe BLAU ändern
11. Farben durchschalten (Regenbogen/Hue)
12. Einfarb-Modus/Farbprofile aktivieren
13. Automatischer Farbwechselmodus (Regenbogen)
14. Demo-Modus zum Testen der Schaltung/LEDs
15. Umschalten zwischen dem *Ossi* und dem *Wessi* Modus

### Anmerkung:

*Aufgrund der Vielzahl an Herstellern von fernbedienbaren Geräten existieren eine ebenso große Vielzahl von Fernbedienungsprotokollen.*

*Es wurde versucht, die häufigsten Protokolle zu implementieren. Aufgrund der Vielfalt an unterschiedlichen Fernbedienungsprotokollen, kann es vorkommen, dass nicht alle Fernbedienungen erkannt werden.*

*Sollte während des Anlernens der Fernbedienung auffallen, dass die Uhr nicht wie erwartet reagiert (die Zahlenanzeige überspringt Zahlen oder eine Taste wird erst nach mehrmaligen Drücken erkannt), kann das Protokoll der verwendeten Fernbedienung nicht problemlos erkannt werden. In einem solchen Fall, ist die Uhr vom Strom zu trennen und mit einer anderen Fernbedienung neu zu beginnen.*

## 2. Beschreibung der Modi

### a. An/Aus

Mit dieser Funktion werden die LEDs der Frontplatte ein- oder ausgeschaltet. Die restliche Hardware wird weiterhin mit Strom versorgt und bleibt im normalen Betriebsmodus.

### b. manuelle Zeiteingabe

Hiermit kann die Zeit manuell eingegeben werden. Nach dem ersten Druck auf die zugeordnete Taste, kann mittels der Hoch/Runter-Tasten die Stunde eingestellt werden. Nach einem weiteren Druck auf die zugeordnete Taste, können wiederum über die Hoch/Runter-Tasten die Minuten eingestellt werden. Ein dritter Druck übernimmt dann die eingestellte Zeit und wechselt in den Einfarb-Modus.

Die jeweils zu ändernden Stellen blinken. Das Wort Uhr blinkt während der manuellen Zeiteingabe kontinuierlich.

### c. Funkuhr-Abgleich manuell starten

Mit dieser Taste wird ein manueller Abgleich der Zeit über des Funkuhr-Moduls initiiert. Der Abgleich kann, je nach Empfangsqualität, mehrere Minuten dauern.

In normalen Betrieb erfolgt der Abgleich jeweils zur vollen Stunde.

### d. Einfarb-Modus

Mit Druck auf die entsprechende Taste wird in den Einfarb-Modus gewechselt. In diesem wird unveränderlich eine Farbe angezeigt.

Die angezeigte Farbe kann mittels Druck auf die R/G/B/Hue-Farbwahltasten und anschließend Druck auf die Hoch/Runter-Taste verändert werden. Wurde die Farbe eine Zeit lang nicht verändert, wird diese im aktuell ausgewählten Farbprofil gespeichert.

Es stehen vier Farbprofile zur Verfügung. Mittels der Einfarb-Modus-Taste kann zwischen den unterschiedlichen Farbprofilen gewechselt werden. Die Stundenwörter zeigen die Nummer des aktuell ausgewählten Profils an.

#### Anmerkung:

*Wird die Farbe mittels der Regenbogen/Hue-Funktion*

*verändert, wird die Farbe nicht, wie oben beschrieben, im aktuellen Farbprofil gespeichert. (Stand 08.01.2010)*

### e. Automatischer Farbwechselmodus

In diesem Modus wird automatisch langsam das Farbspektrum vollständig durchlaufen.

### f. Demo-Modus

Der Demo-Modus schaltet die LEDs der Reihe nach an.

Dieser Modus dient hauptsächlich zum Testen der Word-Clock-Schaltung sowie der richtigen Beschaltung der LED Ausgänge.

### g. Ossi/Wessi-Modus

Mittels der *Ossi/Wessi-Modus* - Taste kann zwischen den beiden am Verbreitesten deutschen Formulierungsarten umgeschaltet werden.

Zeit	OSSI-Modus	WESSI-Modus
6:15	viertel sieben	viertel nach sechs
8:45	dreiviertel neun	viertel vor neun

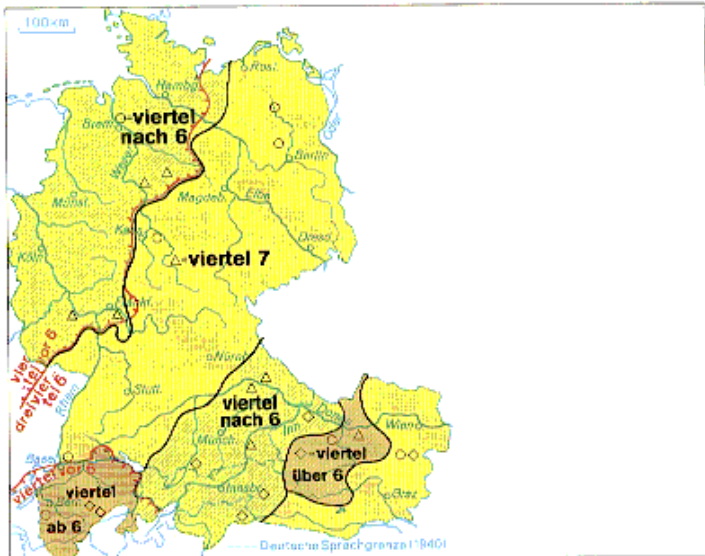
#### Anmerkung:

*Die Bezeichnung Ossi/Wessi-Modus ist weder diskriminierend gemeint noch 100%ig korrekt. Es*

---



*scheint mehr-oder-weniger ein breites Band zu sein, das von Südwest nach Nordost verläuft, in dem die Ossi-Variante gesprochen wird.*



Die Bezeichnungen für  $f^{15}$  und  $f^{45}$  in den dt. Umgangssprachen

Weitergehende Informationen zu den unterschiedlichen Aussprachen findet man im Internet:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Uhrzeit>

<http://www.norddeutschelernendieuhrzulesen.de/>