



## Integration External HW

Dirk Debus

20./21. September 2012

# System Documentation

dS Server Apps

Smartphone Apps

Integration External HW

Application Guidelines

Server Interfaces  
Service API's (JSON), Scripting

System Interfaces

Yellow

Gray

State Machines

Device Group/Function

Color & Scene Concept, Structure, Events, Basics

System Basics

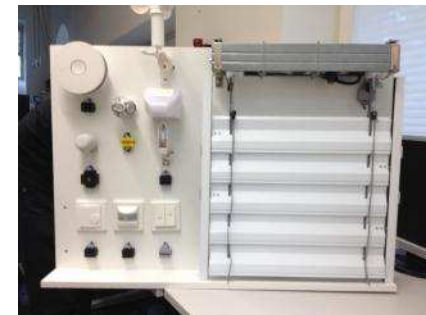
# Gliederung

Teil 1 (20.09.) Wie wird mein Gerät digitalSTROM-fähig?

- Schaltende und Dimmende Klemmen
  - Integrationsweg dS Standard Klemmen
    - Was kann eine Standard Klemme?
    - Wie verändert eine dS Klemme das Verhalten eines Elektrogeräts?
    - Was kann eine Customized Klemme zusätzlich?
    - Wie sieht die neue Schalterklemme (SKM) aus?
    - Was ist der Vorteil einer Standard Klemme ?
    - Wie komme ich zu meiner dS Lösung?
- Digitale Klemmen
  - Integrationsweg dSTiny
    - Was macht das dSTiny aus einem Elektrogerät?
    - Welche Hardware steht zur Verfügung?

Teil 2 (21.09.)

Demo



# Schalt./Dimmende Klemmen

Was kann eine Standard Klemme?

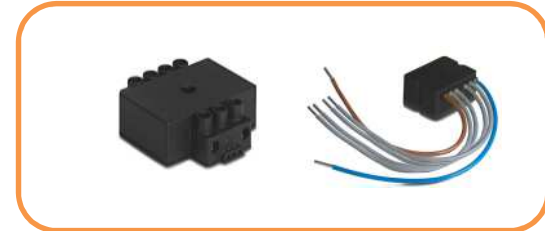
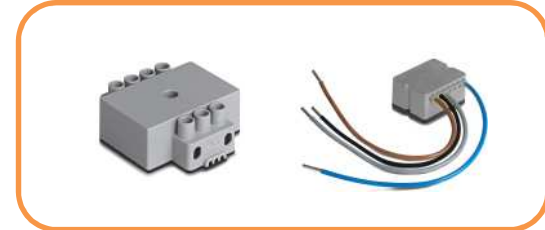
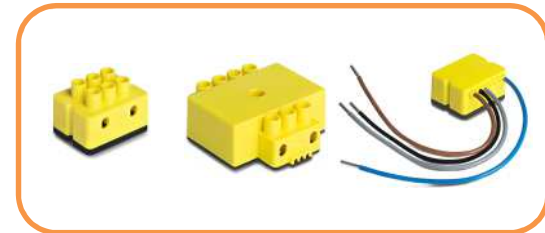
- Auf spezifische Stimmungen reagieren
- Die elektrische Leistung am Ausgang messen
- Betriebswerte ermitteln und rückmelden
- Sie kann einfach in ein Gerät eingebaut werden



# Schalt./Dimmende Klemmen

Welche Funktionselemente besitzt die Standard Klemme?

- Lichtklemmen  
1xDimmerausgang, 1xTastereingang  
1xSchaltkontakt, 1xTastereingang  
1x bzw. 2xTastereingang
- Schattenklemmen  
2xMotorrelais, 1xTastereingang  
2x bzw. 4xTastereingang
- Jokerklemmen  
1xSchaltkontakt, 1xTastereingang  
2x bzw. 4x Tastereiengang
- Anwenderprodukte  
1xDimmerausgang, 2xGerätetaster  
1xDimmerausgang, 1xGerätetaster  
1xSchaltkontakt, 1xGerätetaster



# Schalt./Dimmende Klemmen

## Überblick Standard Klemmen

- Lichtklemmen
- Schattenklemmen
- Tasterklemmen
- Spezialklemmen
- Fußdimmer
- Schnurdimmer
- Zwischenstecker

In der Entwicklung für 2013:

SKM Schalterklemme  
dSTiny Transmitter  
Motorklemme (Drehzahl)

			<b>GE-KL200</b> Relaisklemme 1400 W Licht 79,00 € 	<b>GE-KM200</b> Dimmerklemme 150 W Licht 69,00 € 
<b>GE-SDM200</b> Schnurdimmer 150 W Licht 79,00 € 	<b>GE-TKM210</b> Tasterklemme mit Dimmer 150 W Licht 69,00 € 	<b>GE-TKM220</b> 1-fach Tasterklemme Licht 59,00 € 	<b>GE-TKM230</b> 2-fach Tasterklemme Licht 69,00 € 	<b>GN-KM200</b> Lüsterklemme Klingel 230 V 79,00 € 
<b>GN-TKM200</b> Tasterklemme Gehen mit 150 W Ausgang 79,00 € 	<b>GN-TKM210</b> Tasterklemme Klingel 230 V 79,00 € 	<b>GR-KL200</b> Relaisklemme Rollläden 99,00 € 	<b>GR-KL210</b> Relaisklemme Markise 109,00 € 	<b>GR-KL220</b> Relaisklemme Jalousie 109,00 € 
<b>GR-TKM200</b> 1-fach Tasterklemme Schatten 59,00 € 	<b>GR-TKM210</b> 2-fach Tasterklemme Schatten 69,00 € 	<b>RT-SDM200</b> Schnurschalter Panik Mobil 79,00 € 	<b>RT-TKM200</b> Tasterklemme Panik mit 150 W Ausgang 79,00 € 	<b>SW-KL200</b> Relaisklemme 1400 W universell 89,00 € 
<b>SW-TKM200</b> 4-fach Tasterklemme universell 89,00 € 	<b>SW-TKM210</b> 2-fach Tasterklemme universell 79,00 € 	<b>SW-ZWS200-F/J</b> Zwischenstecker 2300 W universell 89,00 € 	iPhone / Android App kostenlos 	<b>GE-SDS200</b> Schnurdimmer S 150 W 

# Schalt./Dimmende Klemmen

Wie verändert eine dS Klemme das Verhalten eines Geräts?

- Tischleuchte
- Bewegungsmelder
- Rauchmelder



# Schalt./Dimmende Klemmen

Das gewohnte Verhalten einer steckbaren Leuchte

- Macht Licht auf Knopfdruck
- Ist mobil und steckbar
- Funktioniert aber nur alleine im Raum
- Kostet nebenbei Geld, wenn aus versehen angelassen

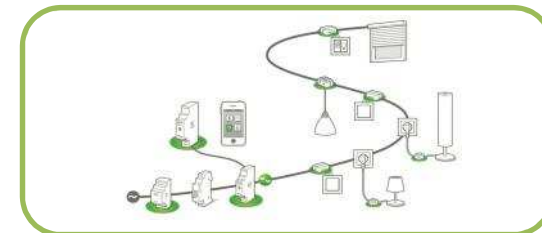




# Schalt./Dimmende Klemmen

Das geänderte Verhalten einer steckbaren Leuchte

- Macht Licht auf Knopfdruck
- Ist mobil und steckbar >> das alles bleibt
- Kann jetzt gedimmt werden. Wird Teil einer Lichtstimmung im Raum, die komfortabel bedient werden kann
- Schaltet andere Dinge mit, wie z.B. Licht im Nebenzimmer
- Wenn mal vergessen, einfach per Gehen oder aus der Ferne ausschalten



# Schalt./Dimmende Klemmen

Das gewohnte Verhalten eines Bewegungsmelders

- Macht automatisch Licht
- Ist fest eingebaut und zugeordnet
- Funktioniert immer gleich
- Schaltet immer die gleichen Lampen



# Schalt./Dimmende Klemmen

Das geänderte Verhalten eines Bewegungsmelders

- Macht automatisch Licht  
>> das alles bleibt
- Kann auch steckbar sein, z.B. integriert in einer „Sensorleuchte“
- Kann zeitabhängige Stimmungen erzeugen indem er andere Lampen mit schaltet
- Kann für Apps genutzt werden.  
Meine Elektrogeräte wissen, dass ich im Raum bin



# Schaltende Klemmen

Das gewohnte Verhalten eines Rauchmelders

- Warnt Bewohner vor Feuer



- In der Regel durch lauten Warnton
- Besitzt einen manuellen Test (Prüftaste)
- Wird schnell vergessen, weil er (zum Glück) so gut wie nie gebraucht wird

# Schaltende Klemmen

Das geänderte Verhalten eines Rauchmelders

- Warnt Bewohner vor Feuer  
>> das alles bleibt



- Nutzt bei Alarm die wenige Zeit für zusätzliche elektrische Sicherheit



- Kann sich melden, wenn einmal vergessen



- Kann für Apps genutzt werden.  
Benachrichtigung wenn ich nicht zu hause bin



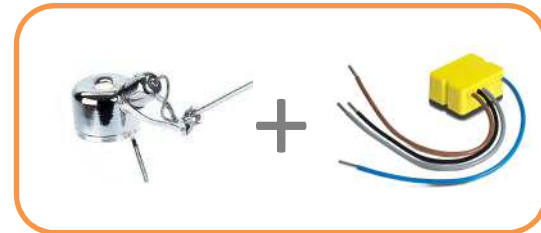
# Schalt./Dimmende Klemmen

Was kann eine customized Klemme zusätzlich?

- Sie wird optimal abgestimmt:

Output mode (switch on/off or dimmer)  
 Dimming-curve (LED, incandescent, compact fluorescent lamps)  
 Pushbutton (Local switch or home switch)

Bereits heute  
ab 3.1.7



- Das Gerät wird individuell

EAN13 Custom Number (6 Byte = 48bit)  
 OEM Custom Serial Number (2 Byte = 16 bit = 65535)  
 Device Partnumber (1 Byte = 8bit = 255)

ab Device 3.5.0



ab dSS R1.6



- Individuell im digitalSTROM Konfigurator  
 Firmenlogo + Eigene Typenbezeichnung

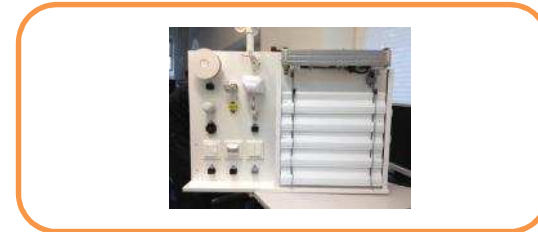
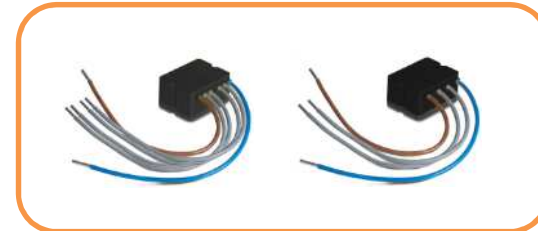
Name	dSID	Ausgang	HW Info
Dimmer	00004290	geschaltet	GE-KM 200
Lampe 1	000043a5	gedimmt	GE-KM 200 -LEDO 023
Lampe 2	00004320	gedimmt	GE-KM 200 -LEDO 012
Lampe 3	000044bb	gedimmt	GE-KM 200
Lampe 4	00004309	gedimmt	GE-KM 200



# Schaltende Klemmen

Wie sieht die neue Schalterklemme (SKM) aus?

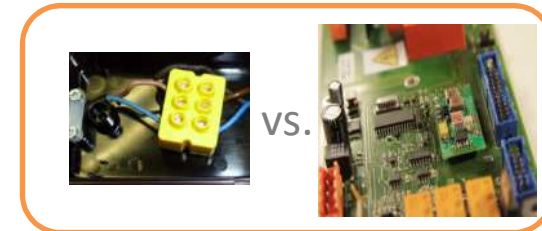
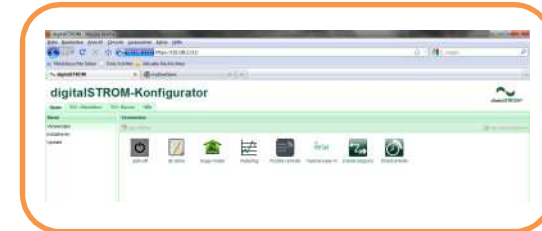
- **Ausf. 1) Plug&Play – für Bewegungsmelder**  
GE-SKM200: 1x Schaltereingang / 1x Dimmerausgang
- **Ausf. 2) Konfigurierbar – für schalt. Sensoren**  
SW-SKM200: 4x Schaltereingang  
SW-SKM210: 2x Schaltereingang
- **Sensortelegamm**  
Klemme sendet neues Zustandstelegamm (Ein/Aus)  
"Sensor-Telegramm" mit bis zu 4 Wiederholungen (Random Zeit)  
Status Schalteingang abrufbar
- **Vielseitig einsetzbar**  
Demo schaltende Klemme



# Schaltende Klemmen

Was ist der Vorteil einer Standard Klemme?

- **Bereits zertifiziert**  
Verhält sich gemäß den dS Regel (Rules)  
Bereits geprüft CE/VDE  
EN 60669 / EN 50428 / EN 61058
- **Systemfunktionalität**  
Kompatibel zum dS Systemverhalten  
Kompatibel zu dSS Apps
- **Mech. Integration vs. Elektronik Integration**  
Mechanische Integration weniger komplex  
Klare Schnittstelle HW/SW  
Bereits geprüfte Lebensdauer (THB, TC, HTOL)
- **Prinzipiell gilt**
  1. Stufe Mech. Integration
  2. Stufe customized Klemme
  3. Stufe Spezial SW auf Klemme
  4. Stufe Spezial SW+HW





# Schaltende Klemmen

Wie komme ich zu meiner customized dS Lösung?

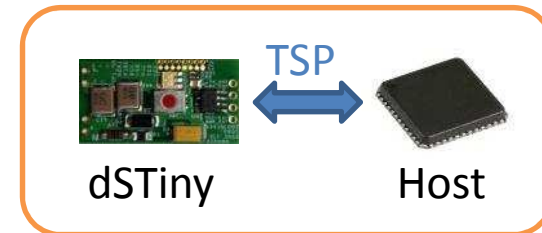
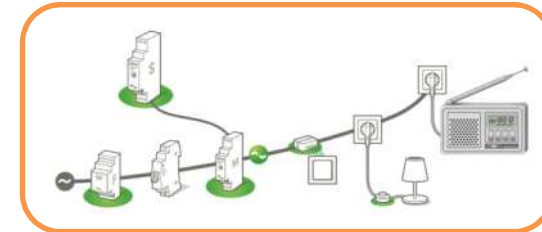
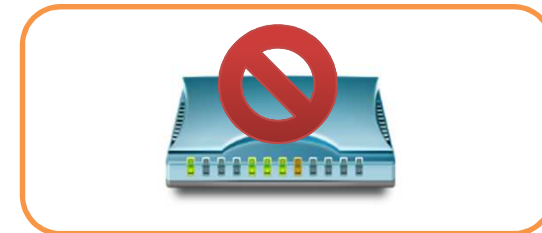
1. Kunde / aizo vereinbaren Lieferung
2. Checklist OEM (Festlegung Parameter, Defaults, EAN, Typenbez. Logo etc.)
3. Freigabe Checklist / Liefervertrag
4. Konfig-Tool OEM erhält Update (Produktspezifischer Parametersatz)
5. Online Datenbank OEM-Produkt erhält Update (wird später vom dSS verwendet)
6. Lagerentnahme Standardprodukte und Konfiguration zur „Customized Klemme“
7. Check „Customized Klemme“, Neuverpackung und Etikettierung OEM Ware
8. Lageraufstockung bei aizo Logistik „Customized Klemme“
9. PO OEM an aizo Logistik
10. Auslieferung aizo Logistik an OEM



# Digitale Klemme

Was macht das dSTiny aus meinem Elektrogerät?

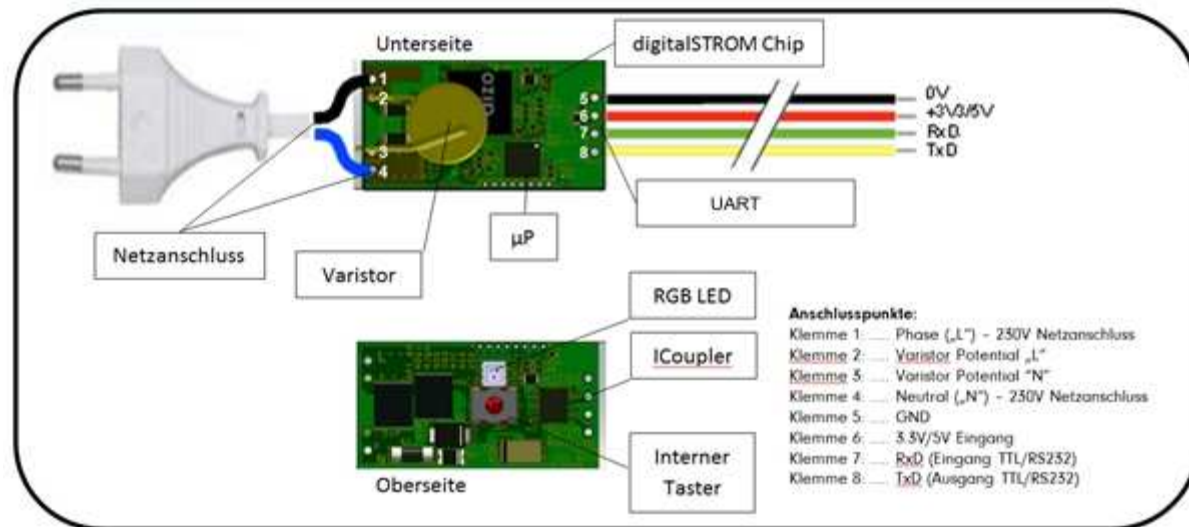
- Das dSTiny ist kein Datenmodem
- dSTiny übernimmt die Anmeldung als dS-Gerät am dSM in der konfigurierten Farbgruppe
- dSTiny bietet eine serielle Schnittstelle mit TSP (TinySerialProtocol)
- dSTiny übermittelt Stimmungsaufrufe, Aktivitäten und Sensorwerte an Hostcontroller
- Hostcontroller können Tastenereignisse oder Stimmungsaufrufe auslösen und Sensorwerte und Sensorereignisse senden
- dSTiny kann per Gruppe und auch einzeln angesprochen werden
- Konfigurationsparameter können zwischen Hostcontroller und dSS ausgetauscht werden
- Mittels dSS Add-On sind auch individuelle Systemaktionen möglich



# Digitale Klemme

Welche Hardware steht zur Verfügung?

- 2011/2012
- Prototypen (mit dSC11)
- THT Module
- UART Interface
- Demosoftware
- 2xLead Customers
- **Nicht für Product Launch**

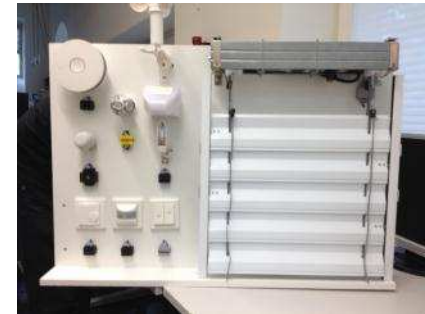


- 2013+
- Under Development
- New dSTiny
- New Chip Generation dSC20
- Integrated µC with dS Protocol
- **Target: Prototypes End1Q 2013**

# Und morgen ...

## Teil 2 (21.09.) Praktische Anwendung

- Demoboard „Schaltende Klemme“
  - dSS Konfigurator (APP Schalter Mode)
  - Bewegungsmelder
  - Wind-, Regenwächter, Dämmerungssensor
  - Rauchmelder
  - Heizungs-Thermostat
- Workshop Fragen & Antworten Produktintegration Klemme
- Workshop Fragen & Antworten dSTiny, Motorklemme



# Vielen Dank ...