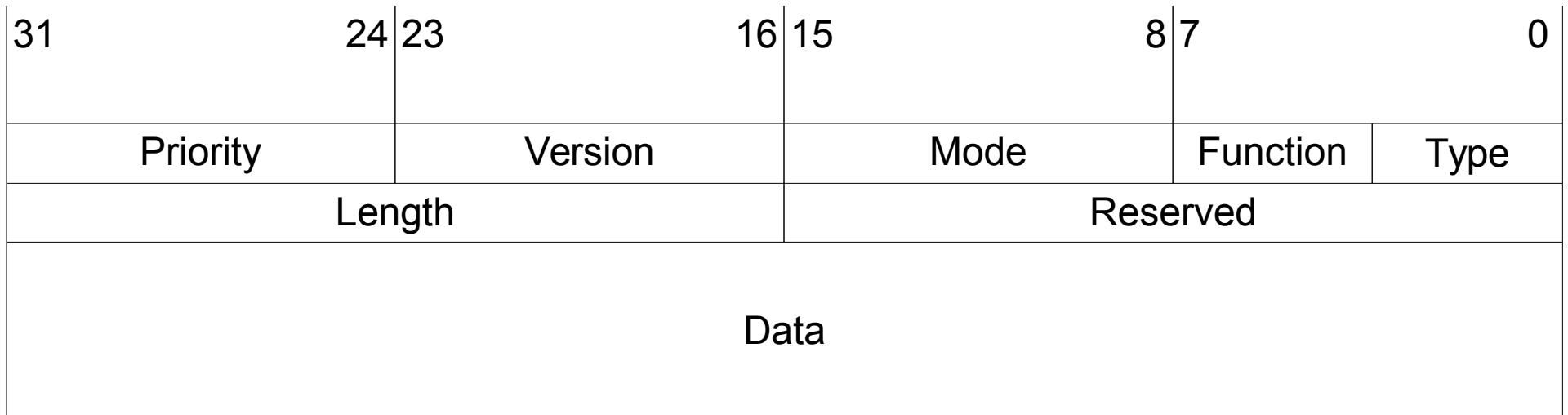


# Labor Verteilte Systeme

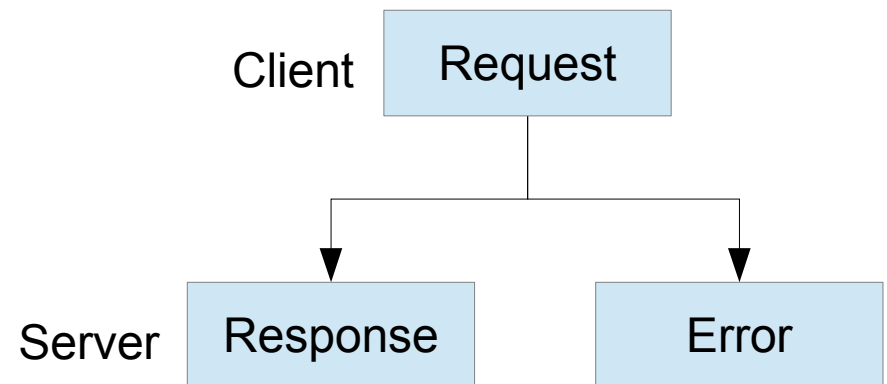
Protokoll Entwurf V2.7  
MES Semester 2  
26.5.2016

# Nachrichten Header V2.7



# Key features

- Kompatibel zur Status Anfrage
- Einfache Umsetzung



- Für alle Labore einsetzbar
  - Labor 1: Priorität beliebig belegen
  - Labor 1 & 2: Keine Broadcasts unterstützen
- Einfach Aktualisierbar
- Server Port: 11111

# Beschreibung der Felder

- Priority : Nachrichten Priorität     $0 > 255$
- Version : Protokollversion  
PROTOCOL\_VERSION = 14
- Sender Type / Mode:
  - 1 : Status Tracker    MODE\_STATUS
  - 2 : Server            MODE\_SERVER
  - 3 : Client            MODE\_CLIENT
- Length : Länge der Paketdaten (ohne Header)

# Beschreibung der Felder

- Function (4 bit):
  - 0 : Set Polynome  
FNC\_POLYNOME
  - 1 : Decrypt Data  
FNC\_DECRYPT
  - 2 : Unlock server  
FNC\_UNLOCK
  - 5 : Broadcast  
FNC\_BROADCAST
  - 6 : Status  
FNC\_STATUS
- Type (4 bit):
  - 3 : Request  
MSG\_REQUEST
  - 4 : Response  
MSG\_RESPONSE
  - 15 : Error  
MSG\_ERROR

# Fehlercodes

- 0 : No Error  
NO\_ERROR
- 1 : Wrong Length  
ERR\_PACKETLENGTH
- 2 : Invalid Version  
ERR\_INVALIDVERSION
- 3 : Invalid Mode  
ERR\_INVALIDMODE
- 4 : Unknown Function  
ERR\_NOSUCHFUNCTION
- 5 : Invalid Type  
ERR\_INVALIDTYPE
- 6 : Inkonsistenter Paketheader  
ERR\_HEADER\_DATA
- 8 : Data Error  
ERR\_DATA
- 16 : Server already used  
ERR\_SERVERINUSE
- 32: Function timed out  
ERR\_FUNCTIONTIMEOUT
- 33 : Funktions Ausführungs Fehler  
ERR\_FUNCTIONEXEC
- 34 : Server lock Timeout  
ERR\_LOCK\_TIMEOUT
- 64 : Entschlüsselungs Fehler  
ERR\_DECRYPT

# Fehlercodes (2)

- 128 : Allocation Error  
ERR\_ALLOC
- 129 : Invalid Pointer Error  
ERR\_INVALID\_PTR
- 130 : Wrong Client / Server Connected  
ERR\_NOTFORME
- 131 : No Generator Polynome was set  
ERR\_NO\_GP
- 252 : Konnte Paket nicht senden  
ERR\_SEND\_ERROR
- 253 : API nicht initialisiert  
ERR\_NO\_INIT
- 254 : Kein Paket am Socket  
ERR\_NO\_PACKET
- 255 : Unknown Error  
ERR\_UNKNOWN

# Client-Server Kommunikation

- Set Polynome : 2 Bytes (**signed**) Client ID  
16 Bit Polynome
  - Response : Empty
- Decrypt Data : 2 Bytes (**signed**) Client ID  
16 Bit Block ID  
Data to decrypt (n Bytes)
  - Response : 2 Bytes (**signed**) Client ID  
2 Byte Block ID  
Decrypted Data (n Bytes)



# Client-Server Kommunikation

- Unlock Server : 2 Byte (**signed**) Client ID
  - Response : Empty

# Broadcasts und Statusabfragen

- Broadcast : Empty
  - Response : Empty (Adresse vom Socket holen)
- Status : Empty
  - Response : 2 Bytes (**signed**) Client ID
    - 2 Reserved
    - 4 Bytes Sequence Number

# Fehler Nachrichten

- Header wie empfangen
- Data : 1 Byte Error Code  
2 Byte Block ID
- Block ID nur bei ERR\_SERVERINUSE & ERR\_DECRYPT sonst 0