



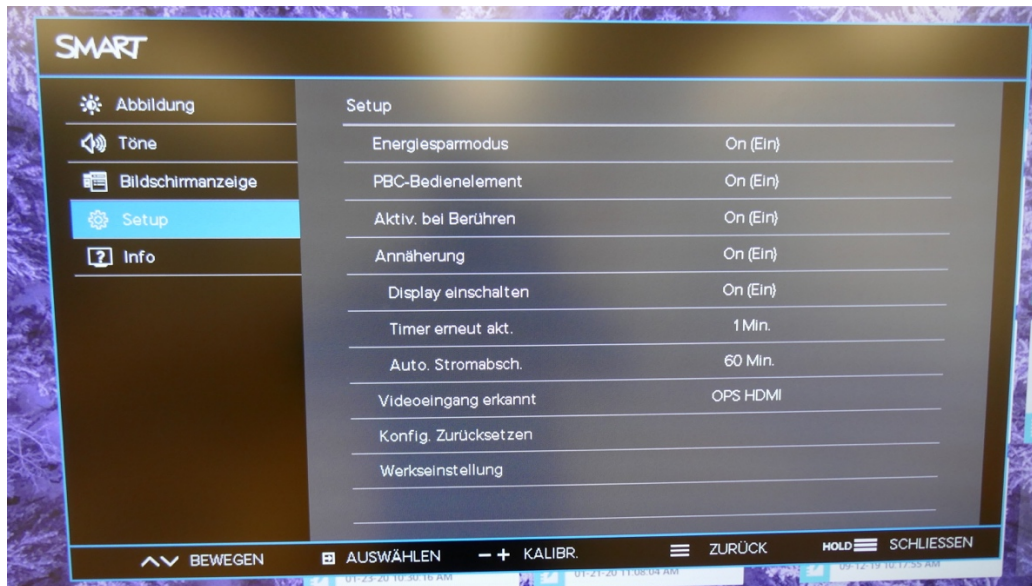
## Energiesparende Neueinstellung der Smartboards:

### Ausgangssituation:

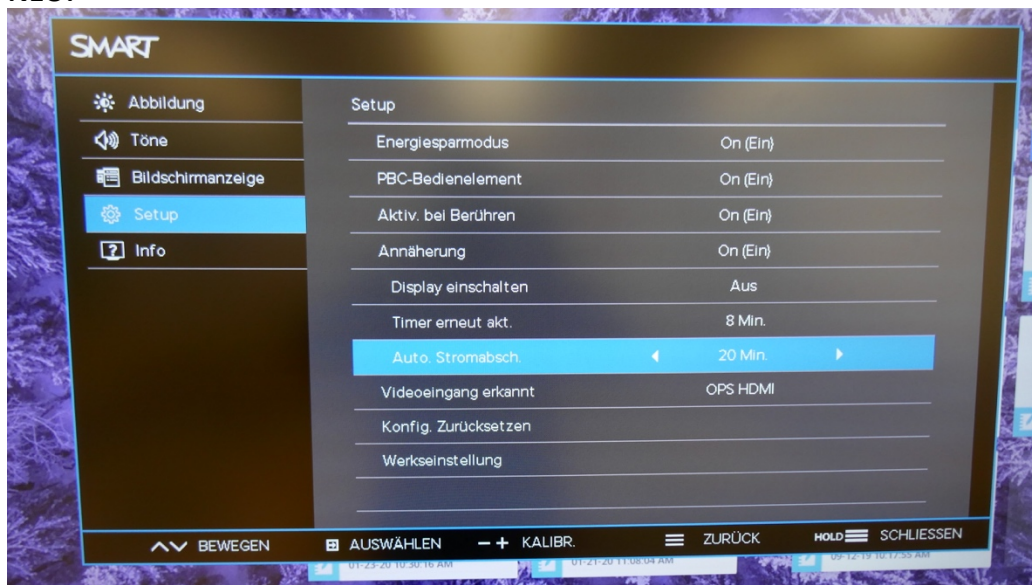
Die vor einigen Monaten installierten Smartboards (30 Stück), wurden seither mit den vorinstallierten Fabrikeinstellungen betrieben.

Das POP Movement Team verändert nach Rücksprache mit Schulleitung, KRZN und dem betreuenden Kollegen der Informatik im Januar 2020 folgende Einstellungen:

### ALT:



### NEU:





## Messung:

Der Energieverbrauch von drei Smartboards in den Klassen-/ Kursräumen von drei verschiedenen Jahrgangsstufen (5b, 8d und Mehrzweckraum = Kurse der Stufen 10, 11 und 12) wurde eine Woche lang (7x24 h) mit alten und eine Woche lang mit neuen Einstellungen gemessen.

Bei der Auswahl wurde darauf geachtet, dass es zu keinen Verzerrungen kam, durch z.B. Abwesenheiten von Klassen etc.

## Ergebnisse:

	<b>Fabrikeinstellung</b>	<b>optimierte Einstellung</b>	<b>Einsparung</b>
<b>Raum 5b</b>	8,17 kWh	4,7 kWh	
<b>Raum 8d</b>	8,31 kWh	4,0 kWh	
<b>Mehrzweckraum</b>	8,00 kWh	4,45 kWh	
<b>Durchschnitt</b>	<i>8,16 kWh</i>	<i>4,38 kWh</i>	<b>46 %</b>

Messzeitraum 1: 17.01. 14:00 Uhr -24.01. 14:00 Uhr

Messzeitraum 2: 29.01. 07:30 Uhr – 05.02. 07:30 Uhr

### **Berechnung des Stromverbrauches für 38 Unterrichtswochen (Schuljahr) mit alten Einstellungen**

Durchschnittlicher Stromverbrauch eines Smartboards / Woche = 8,16 kWh

Unterrichtswochen: 38

Anzahl Smartboards: 30

Für 38 Unterrichtswochen (also 1 Schuljahr exklusive Ferien) ergibt sich ein

- Stromverbrauch von 8,16 kWh x 30 Smartboards x 38 Schulwochen = 9302 kWh
- Kostenbetrag von 9302 kWh x 19,5 C/kWh = 1813, 89 €

### **Berechnung des Stromverbrauches für 38 Unterrichtswochen (Schuljahr) mit optimierten Einstellungen**

Durchschnittlicher Stromverbrauch eines Smartboards / Woche = 4,38 kWh

Unterrichtswochen: 38

Anzahl Smartboards: 30

Für 38 Unterrichtswochen (also 1 Schuljahr exklusive Ferien) ergibt sich ein

- Stromverbrauch von 4,38 kWh x 30 Smartboards x 38 Schulwochen = 4993 kWh
- Kostenbetrag von 4993 kWh x 19,5 C/kWh = 973,64 €

**Durch die Umstellung reduzieren wir den Stromverbrauch und damit auch den CO<sub>2</sub> – Ausstoß um 46 % !**

**Dies bedeutet eine jährliche Ersparnis von 4.309 kWh und 840, 25 €.**