



## Display App V6.7

---



**Zusatzbeschreibung für die  
Bedienungsanleitung der Display App V6.7**

**Ergänzung für die  
Kacheln „TeleValue“ und „FlexPic“  
sowie  
„Modellspezifische Texte“**



## Display App V6.7

### Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	<b>Änderungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
2	<b>Zweck und Geltungsbereich</b>	<b>3</b>
3	<b>Lohnt sich der Umstieg?</b>	<b>3</b>
4	<b>Wichtige Änderungen gegenüber Version 6.5</b>	<b>4</b>
5	<b>Der Umstieg von Version 6.5 zu Version 6.7</b>	<b>5</b>
5.1	Was hat sich am Beispiel verändert?	5
5.2	Wie stelle ich die alte (6.5er) Darstellung wieder her?	6
6	<b>Grundsatzgedanken</b>	<b>7</b>
6.1	Anzeigen	7
6.2	Projektierungen	7
7	<b>Bedienungsanleitung „TeleValue“</b>	<b>8</b>
7.1	Bedienungsanleitung Kacheln „TeleValue“ (Telemetriewerte)	8
7.1.1	<i>Ein paar Gedanken zur Motivation</i>	8
7.1.2	<i>Konzept und Ziel</i>	8
7.1.3	<i>Einstieg in die Projektierung eines „TeleValues“</i>	10
7.1.4	<i>Parameter und Einstellungen der Kachel „TeleValue“ im Überblick</i>	11
7.1.5	<i>Projektierung eines „TeleValues“</i>	12
7.1.5.1	Instanz wählen	13
7.1.5.2	Sensor auswählen	14
7.1.5.3	Weitere Details einstellen	15
7.1.5.3.1	Anzahl der Nachkommastellen	15
7.1.5.3.2	Überschrift des „TeleValues“ (Kopfzeile)	16
7.1.5.3.3	Ausrichtung der Überschrift (Bündigkeit)	16
7.1.5.3.4	Größe des „TeleValues“	17
7.1.5.3.5	Hintergrundfarbe einstellen	18
8	<b>Bedienungsanleitung „FlexPic“</b>	<b>19</b>
8.1	Bedienungsanleitung Kacheln „Flexible Graphik“ (FlexPic)	19
8.1.1	<i>Ein paar Gedanken zur Motivation</i>	19
8.1.2	<i>Konzept und Ziel</i>	19
8.1.3	<i>Einstieg in die Projektierung eines „FlexPics“</i>	20
8.1.4	<i>Parameter und Einstellungen der Kachel „FlexPic“</i>	22
8.1.5	<i>Projektierung eines „FlexPics“</i>	23
8.1.6	<i>Einstellung der Grenzwerte für die Zustandsübergänge</i>	24
8.1.7	<i>Beispiel für die Darstellung in der Mitte (Motor AN/AUS)</i>	25
8.1.8	<i>Aktuelle Farben</i>	27
9	<b>Bedienungsanleitung „Modellspezifische Texte“</b>	<b>28</b>
9.1	Allgemeines	28



## Display App V6.7

9.2 Projektierung

29

### 1 Änderungsverzeichnis

Datum	Abschnitt	Änderung
29.12.2025	alle	Ersterstellung
21.01.2026	8	Abschnitt „Bedienungsanleitung „FlexPic“ hinzugefügt
03.02.2026	9	Abschnitt Bedienungsanleitung „Modellspezifische Texte“ hinzugefügt
20.02.2026	3 und 7	Kapitel „Lohnt sich der Umstieg?“ und Bedienungsanleitung „TeleValue“ hinzugefügt
26.02.2026	4	Kapitel „Wichtige Änderungen gegenüber Version 6.5“ hinzugefügt
03.03.2026	7.1	Einzelne Abschnitte erweitert und hinzugefügt.
05.03.2026	8.1.8	23 neue Farben hinzugefügt.
06.03.2026	5	Der Umstieg von Version 6.5 zu Version 6.7 hinzugefügt.

Tabelle 1 Änderungen

### 2 Zweck und Geltungsbereich

Dieses Dokument soll die Ergänzung mit den Kacheln „TeleValue“ und „FlexPic“ zur Display App sowie die Projektierung von „Modellspezifischen Texten“ beschreiben.

Derzeit ist die Display App Version 6.7.2b im Test.

### 3 Lohnt sich der Umstieg?

Natürlich muß ich hier schreiben: „**Auf jeden Fall!**“ Es lohnt sich aber wirklich.

1. Die Darstellungen in der Display App sind nun modellspezifischer.
2. Es können jetzt 12 Kacheln pro Spalte angezeigt werden, siehe Abbildung 6.
3. Die Einstellungen und Projektierungen sind einfacher.
4. Es können nun alle Sensorwerte angezeigt werden. Es gibt keine Vorauswahl (Einschränkung) via Listenauswahl aufgrund von Kachelfunktionen.
5. Das Ankoppeln von immer neuen Sensoren an die Display App wird einfacher, intuitiver, gerade im Hinblick auf immer mehr Telemetriedaten aus den Modellen.
6. Ausgewählte Textanzeigen können nun vom Piloten modellspezifisch beeinflusst werden, ohne Dateien zu ändern.
7. Die Display App wird weiterentwickelt und leistungsfähiger und man bleibt auf aktuellem Stand.
8. Änderungswünsche und Erweiterungen können nun wieder eingebaut werden.



## Display App V6.7

### 4 Wichtige Änderungen gegenüber Version 6.5

Mit dem Umstieg auf die Display App V6.7 sind, außer das neue Kacheln hinzugekommen sind, alte Kacheln entfallen. Diese Kacheln können nun durch die „FlexPic“ Kacheln ersetzt oder kompensiert werden. Folgende Kacheln sind entfallen:

1. Ass1
2. Ass2
3. Butterfly
4. Gear
5. Flaps
6. Gear1
7. TowingClutch
8. Ignition
9. Flaps1
10. Gear2
11. Ignition1 und
12. Ignition2

Bei diesen Kacheln handelt es sich um feste graphische oder textuelle Darstellungen, die nur durch entsprechend benannter Texte oder Graphikdateien beeinflusst werden können.

An deren Stelle erscheinen nun nicht projizierte „TeleValues“. Diese können dann durch entsprechend projizierte „FlexPics“ ersetzt werden. Die Beschreibungen der Einstellungen sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Die beiden Kachel Ass1 und Ass2 können mit der „Assist Status“ Kachel ersetzt werden. Die dort angezeigten Texte können modellspezifisch eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 9.2). Es ist auch möglich die Assist-Einstellwerte mit diesen Texten als eine Art Merker für die Einstellungen zu verwenden, um neue Modelle mit entsprechenden Assist-Einstellungen leichter zu handhaben.



## Display App V6.7

### 5 Der Umstieg von Version 6.5 zu Version 6.7

Dieses Kapitel beschreibt den Umstieg und wie man damit umgeht, um möglichst schnell wieder seine gewohnten oder erweiterten Displaydarstellungen sieht.

Das folgende Beispiel zeigt ein Beispielmodell mit der Display App 6.5 und nach dem Kopieren der neuen Dateien auf den Sender und einem Neustart (Aus/Einschalten) des Senders die Display 6.7.

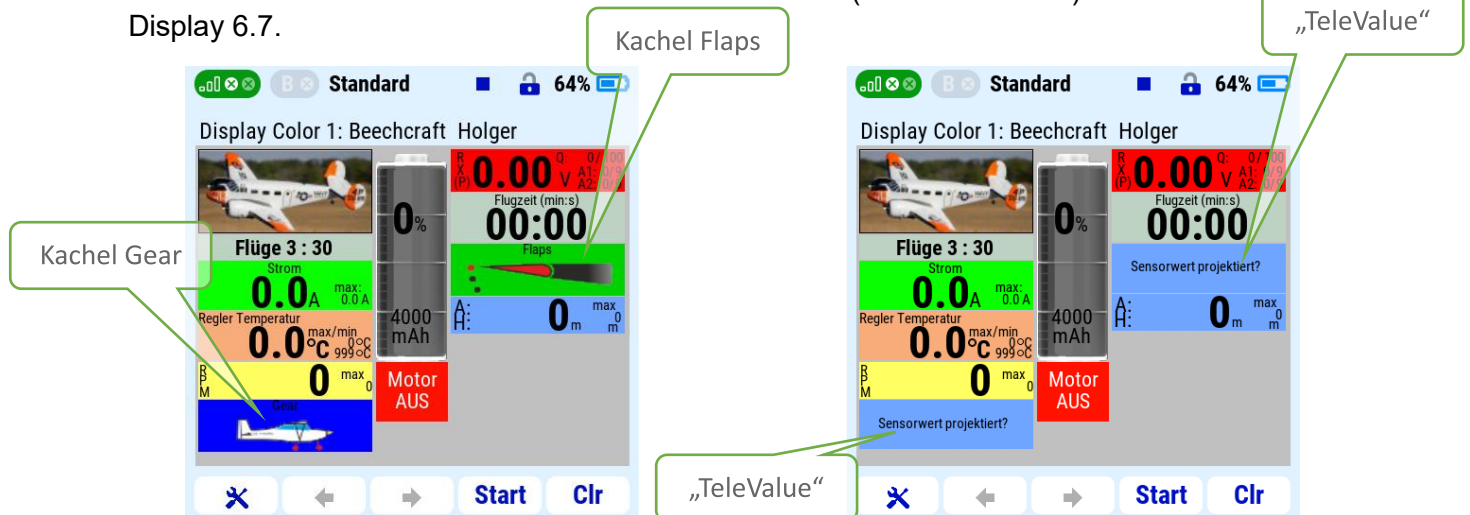


Abbildung 1 Display App V6.5

Abbildung 2 Display App V6.7

#### 5.1 Was hat sich am Beispiel verändert?

Wie in Kapitel 4 dargestellt, haben sich aufgrund des Ersatzes der graphische Anzeigekacheln mit „TeleValue“ Kacheln, 2 Kacheln zu nicht projizierten „TeleValue“ Kacheln verwandelt. Die alten Graphiken werden nicht mehr angezeigt.



## Display App V6.7

### 5.2 Wie stelle ich die alte (6.5er) Darstellung wieder her?

Jetzt kommen die „FlexPic“ Kacheln zum Einsatz.

Die platzierten „TeleValues“ werden im obigen Beispiel durch „FlexPics“ ersetzt. Die folgenden Abbildungen zeigen das Vorgehen und die Projektierung grob. Die genaue Projektierung wird in Kapitel 8 Bedienungsanleitung „FlexPic“ gezeigt.

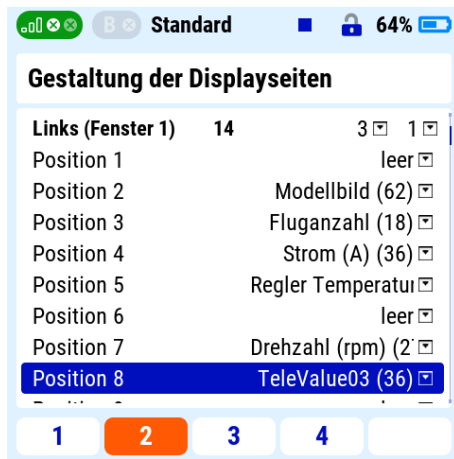


Abbildung 3 „TeleValue“ entfernen

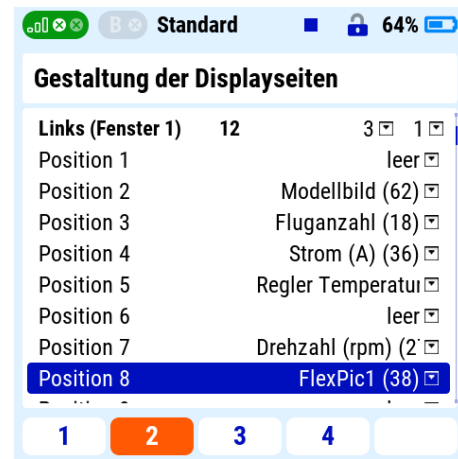


Abbildung 4 „FlexPic“ hinzufügen

Das gleiche Vorgehen ist für das rechte Fenster ebenfalls auszuführen.

In den gewählten „FlexPic“ Kacheln sind dann die Schalterzuordnungen, Kachelüberschriften, Graphiken und Hintergrundfarbe einzustellen.

Die ersten Erfahrungen haben gezeigt, daß die Umstellungen bei 10 Modellen und 1 bis 3 graphische Anzeigen pro Modell durchschnittlich in einer halben bis ganzen Stunde ausgeführt werden können. Der Gewinn an Flexibilität ist sicherlich den Aufwand wert.

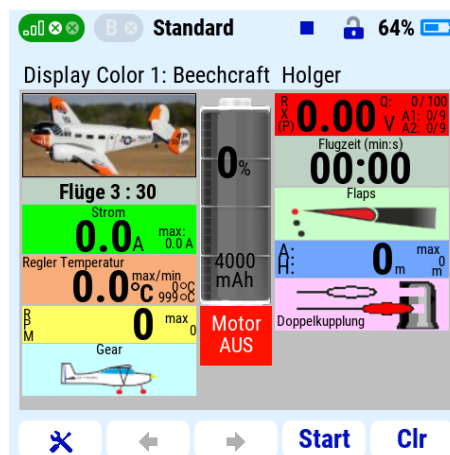


Abbildung 5 Umstellung erfolgt und eine Doppelkupplung hinzugefügt



## Display App V6.7

---

### 6 Grundsatzgedanken

#### 6.1 Anzeigen

Mit der Anzeige im Display der Jeti Fernsteuerung kann man verschiedene Informationen darstellen.

Es gibt grundsätzlich zwei Kategorien von Informationen:

1. Physikalische Werte vom Modell zum Sender übertragen (Telemetriewerte) und
2. Einstellungen am Sender (Schalter, Geber und davon abgeleitete Werte)

Die Darstellungen der einzelnen oder kombinierten (berechnete) Werte werden in sogenannten Kacheln dargestellt.

Kacheln können Texte oder Graphiken anzeigen:

3. Texte stellen physikalische Werte oder Beschreibungen der Kacheln dar.
4. Graphiken können Zustände des Modells oder Einstellungen am Sender anzeigen.

Farbdarstellungen und Farbänderungen dienen der besseren Lesbarkeit/Erkennbarkeit.

#### 6.2 Projektierungen

Projektierungen dienen der Anpassung der Anzeigen in der Display App an das jeweilige Modell und dessen Eigenschaften.

Mit den projizierten Daten wird der Display App mitgeteilt, was an welcher Position anzuzeigen ist.

Projizierte Daten werden modellspezifisch gespeichert.





## Display App V6.7

### 7 Bedienungsanleitung „TeleValue“

#### 7.1 Bedienungsanleitung Kacheln „TeleValue“ (Telemetriewerte)

Die Erweiterung mit derzeit 15 Instanzen der Kachel „TeleValue“ dient zur Anzeige von physikalischen Werten, die mittels Sensoren durch einen Rückkanal vom Modell zum Sender übertragen wurden.

##### 7.1.1 Ein paar Gedanken zur Motivation

Die derzeitige Projektierung ist ein wenig holperig und nicht leichtverständlich. Mir war wichtig, daß die Zuordnung des Sensorwertes bei der Einstellung/Projektierung der Kachel „TeleValue“ vorgenommen wird. Damit wird der Zusammenhang und die Zuordnung von Sensorwert und Kachel für den Anwender/Piloten erleichtert.

##### 7.1.2 Konzept und Ziel

Mit den „TeleValue“ Kacheln wird nun pro Kachel ein Sensorwert zugeordnet. Die hinter den „TeleValue“ Kacheln liegende Software ist in allen „TeleValues“ gleich, nur die Projektierungen der abgeleiteten Instanzen mit deren Einstellungen und Sensor- und Sensorwertzuordnungen unterscheiden sich.

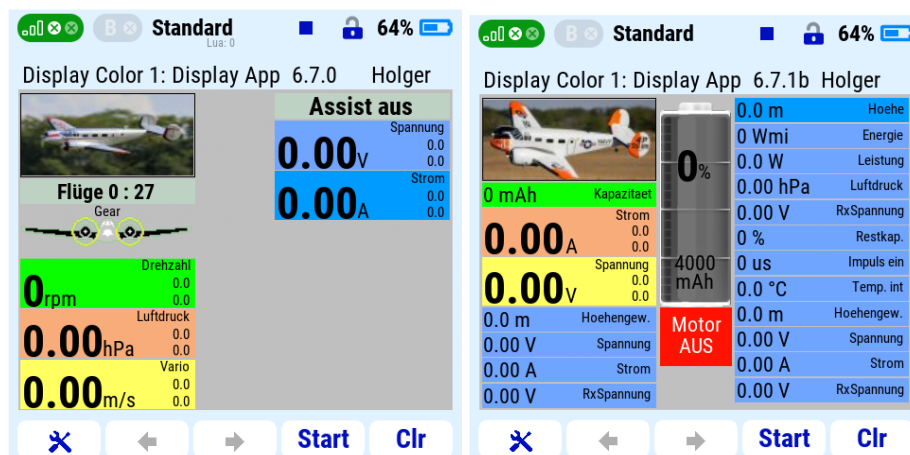


Abbildung 6 Beispiel mit 5 und 19 „TeleValue“ Kacheln (doppelte vorhanden)

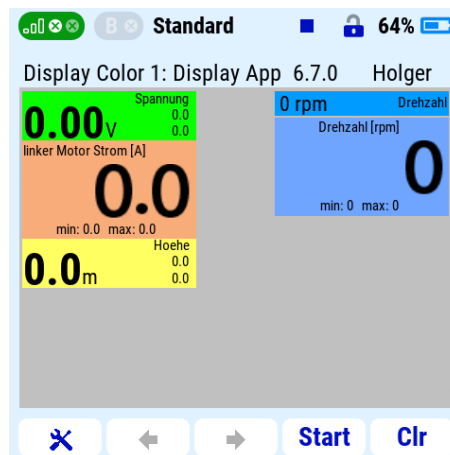
Im obigen Beispiel sind 15 „TeleValues“ projiziert worden. Die Texte, Einheiten und Nachkommastellen werden durch die Auswahl der Sensorwerte voreingestellt. Die Kachelüberschriften mit der Textbündigkeit und die Farben können vom Anwender eingestellt werden.





## Display App V6.7

Mit dem folgenden Beispiel werden die verschiedenen Anzeigegrößen der „TeleValues“ gezeigt.



**Abbildung 7 Beispiel mit verschiedenen Anzeigegrößen**

Derzeit gibt es drei Anzeigegrößen:

1. Klein für eine Übersicht mit vielen anderen „TeleValue“ Anzeigen,
2. Normal für eine Anzeige mit min/max. Werten und
3. Groß für ein schnelles Erkennen des physikalischen Wertes mit min/max. Werten.

Im obigen Beispiel befinden sich auf der linken Seite 2 normalgroße und eine große Anzeige und auf der rechten Seite sind eine kleine und eine große Anzeige dargestellt.

Für jede „TeleValue“ Kachel ist die Größe individuell einstellbar.

Für die große und die normale große Anzeige kann die Überschrift (Kopfzeile) linksbündig, mittig oder rechtsbündig eingestellt werden, ganz nach dem Bedürfnis des Piloten.

Alle vom Sensor bei der Projektierung voreingestellten Anzeigen wie z.B. Einheit, Nachkommastellen, ... können bei Bedarf abgeändert oder ergänzt werden.

Die Zuordnung des Sensors oder des Sensorwertes erfolgt immer bei der Projektierung der „TeleValue“ Kachel und nicht durch Eingabe von Zahlen in Listen.



## Display App V6.7

### 7.1.3 Einstieg in die Projektierung eines „TeleValues“

Nach dem Menü-Aufruf und dem Start der Einstellungen gelangt man in die „allgemeine Konfiguration“.



Abbildung 8 „allgemeine Konfiguration“

Da die Projektierung der „TeleValues“ etwas aufwendiger ist, sind die Einstellungen in ein unterlagertes Menü gelegt worden. „Einstellungen“ wählen und dort „Telemetriewerte projektieren“ anwählen.



Abbildung 9 Option wählen „Telemetriewerte projektieren“

Nun beginnt die Projektierung eines „TeleValues“.



## Display App V6.7

### 7.1.4 Parameter und Einstellungen der Kachel „TeleValue“ im Überblick

Folgende Parameter sind einstellbar:

Parameter	Wertebereich	Bedeutung
Projektion der Telemetriewert Kachel 1-15	Zahl 1-15	Legt das „TeleValue“ fest, daß projiziert werden soll.
Name des TeleValues	Text	Bezeichnung des „TeleValues“. Verwendet in der Positionsauswahl. Sinnvoll 8 Zeichen, mehr sind möglich. Der eingegebene Name wird in der Auswahl der Displayseitengestaltung angezeigt.
Sensor auswählen	Auswahl aus einer Listbox	Auswahl des Sensors aus einer Liste. Die ID wird mit angezeigt, da auch mehrere Sensoren mit gleichen Namen verbaut sein können.
Sensorwert auswählen	Auswahl aus einer Listbox	Alle vom ausgewählten Sensor verfügbaren Sensorwerte werden zur Auswahl gezeigt.
Physikalische Einheit	Text	Durch Auswahl des Sensorwertes voreingestellte Einheit. Kann angepaßt werden.
Überschrift des „TeleValues“ in der Display App Anzeige	Text, max. 64 Zeichen	Durch Auswahl des Sensorwertes voreingestellte Überschrift. Kann angepaßt werden (z.B. statt „Temperatur“ wird „Empfängertemperatur“ eingestellt).
Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r):	Zahl 1-3	Positionierung des Überschriftentextes 1=linksbündig, 2=mittig, 3=rechtsbündig.
Anzeigegröße (1=kln, 2=nrml, 3=grß):	Zahl 1-3	Anzeigegröße der „TeleValue“ Kachel. Drei Stufen stehen zur Auswahl. Nach Änderung der Anzeigegröße muß der Sender AUS und EIN geschaltet werden, damit alle Kachel an der richtigen Position gezeigt werden.
Hintergrundfarbe (0 – 44):	Zahl 0 - 44	Auswahl der Hintergrundfarbe, 0 = keine Hintergrundfarbe und bis max. 44 Farben.

**Tabelle 2 Parameter, Wertebereiche und Bedeutung des „TeleValues“**



## Display App V6.7

### 7.1.5 Projektierung eines „TeleValues“

Damit die Kachel „TeleValue1“ (1. Instanz des „TeleValues“) weiß was anzuzeigen ist, sind entsprechende Parameter und Einstellungen vorzunehmen. Die nachfolgende Tabelle zeigt und erläutert die Parameter und deren Einstellungen.

allgemeine Konfiguration	
Einstellungen Telemetriewerte projektieren	
Projektierung der TeleValue 1-15	6
Name des TeleValue:6:	TeleValue
Sensor auswählen:	Uni
Sensorwert zuordnen:	Ener
Physikalische Einheit:	Wmi
Anzahl der Nachkommastellen:	1
Überschrift des TeleValue:6:	Energie
Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r):	3

Abbildung 10 Projektierungen der „TeleValues“ oberer Teil

allgemeine Konfiguration	
Name des TeleValue:6:	TeleValue
Sensor auswählen:	Uni
Sensorwert zuordnen:	Ener
Physikalische Einheit:	Wmi
Anzahl der Nachkommastellen:	1
Überschrift des TeleValue:6:	Energie
Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r):	3
Anzeigegröße (1=klein, 2=normal, 3=groß):	1
Hintergrundfarbe (0 - 44):	40

Abbildung 11 Projektierungen der „TeleValues“ unterer Teil



## Display App V6.7

### 7.1.5.1 Instanz wählen

Als erstes ist mit der Auswahl der Instanz des „TeleValues“ festzulegen welches „TeleValue“ eingestellt werden soll.

allgemeine Konfiguration

Einstellungen Telemetriewerte projektieren

Projektierung der TeleValue 1-15 1

Name des TeleValue:1: TeleValue

Sensor auswählen: UniS

Sensorwert zuordnen: Kap

Physikalische Einheit: mAh

Anzahl der Nachkommastellen: 0

Überschrift des TeleValue:1: Kapazita

Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r): 3

1 2 3 S L

Abbildung 12 Auswahl der „TeleValue“-Instanz

Derzeit sind 15 „TeleValues“ implementiert.

**Hinweis:** Da es mühsam ist, sich durch die verschiedenen „TeleValues“ durchzuklicken, merkt sich die Display App die zuletzt bearbeitet „TeleValue“ Kachel, auch über das Ausschalten oder dem Modellwechsel hinweg.

Der Name der „TeleValues“ ist standardmäßig durchnummeriert, kann aber durch den Anwender anders eingestellt werden. Der Name wird dann in der „Gestaltung der Displayseiten“ aufgelistet, um die „TeleValue“ Kachel auf den Displayseiten zu positionieren.



## Display App V6.7

### 7.1.5.2 Sensor auswählen

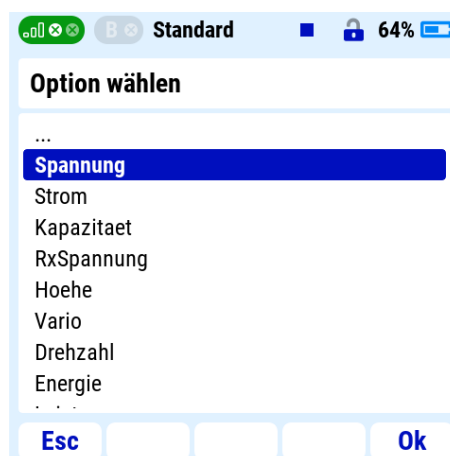
Die beiden wichtigsten Einstellungen sind der Sensor und der Sensorwert. Da hier eine große Bandbreite und Individualität besteht, werden die beiden Einstellungen durch eine tabellarische Eintragsauswahl vorgenommen.



**Abbildung 13 Tabellarische Sensorauswahl**

In der Tabelle werden die verfügbaren Sensoren mit ihren ID-Nummern angezeigt. Die ID-Nummern sind wichtig, wenn z.B. mehrere Sensoren gleichen Typs eingesetzt werden. Sie sind dann unterscheidbar, da die Label (Sensornamen) gleich sein können. Im obigen Beispiel sind z. B. zwei UniSens-E Sensoren verbaut.

Die Sensorauswahl wird dann mit OK bestätigt und anschließend wird der Sensorwert eingestellt. Wieder mit Auswahl aus einer Tabelle.



**Abbildung 14 Tabellarische Sensorwertauswahl**

Die Auswahl wird mit OK abgeschlossen oder ESC abgebrochen.

Durch die Auswahl werden die vom Sensor gelieferten Daten, wie z.B. Dezimalstellen nach dem Punkt oder Einheit sofort in die entsprechenden Parameter eingetragen. Mit den



## Display App V6.7

entsprechenden Zeilen zur Projektierung kann der Anwender/Pilot diese Werte beeinflussen oder umstellen, ganz wie beliebt. Oder man lässt die Einstellungen so und kann die Projektierung sofort abschließen.

### 7.1.5.3 Weitere Details einstellen

#### 7.1.5.3.1 Anzahl der Nachkommastellen

Die eingelesene Anzahl der Nachkommastellen durch den Sensor ist meistens sehr sinnvoll. Eine Erhöhung der Nachkommastellen macht in der Regel keinen Sinn, da der vom Sensor gelieferte Werte entsprechend genauer sein müsste. Eine Reduzierung der Nachkommastellen kann Sinn machen, wenn eine große Anzeige des physikalischen Wertes gewünscht wird, aber mit vielen Nachkommastellen der angezeigte Wert nicht mehr in die „TeleValue“ Kachel paßt.



Abbildung 15 Festlegung der Nachkommastellen

Die Anzahl der Nachkommastellen wird auch zur Anzeige der Min/Max-Werte verwendet.

**Hinweis:** Die Min/Max-Werte werden über das Ausschalten des Senders hinweg gespeichert und können mit dem ‚Reset von Werten‘ und der „Telemetrie“-Funktion mit dem dort zugeordneten Schalter gelöscht/zurückgesetzt werden.





## Display App V6.7

### 7.1.5.3.2 Überschrift des „TeleValues“ (Kopfzeile)

Die Überschrift der „TeleValue“ Kachel wird durch die Auswahl des Sensorwertes voreingestellt. Sie kann erweitert werden, um z.B. anzuzeigen, ob der angezeigte physikalische Wert dem rechten oder linken Motor zugeordnet werden muß, ähnlich den modellspezifischen Texten.

The screenshot shows the 'allgemeine Konfiguration' screen. The 'Überschrift des TeleValue:6:' field is highlighted in blue, showing 'Energie'. Other fields include 'Name des TeleValue:6:' (TeleValue), 'Sensor auswählen:' (Uni), 'Sensorwert zuordnen:' (Ener), 'Physikalische Einheit:' (Wmi), 'Anzahl der Nachkommastellen:' (0), 'Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r):' (3), 'Anzeigegröße (1=klein, 2=normal, 3=groß):' (1), and 'Hintergrundfarbe (0 - 44):' (40). At the bottom, there are buttons labeled 1, 2, 3, S, and L.

Abbildung 16 Eingabe der „TeleValue“ Kachelüberschrift (Header)

### 7.1.5.3.3 Ausrichtung der Überschrift (Bündigkeit)

Bei der normalen und der großen Darstellung des „TeleValues“ kann auch die Ausrichtung der Überschrift festgelegt werden: linksbündig, mittig oder rechtsbündig.

The screenshot shows the 'allgemeine Konfiguration' screen. The 'Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r):' field is highlighted in blue, showing '3'. Other fields are the same as in the previous screenshot. At the bottom, there are buttons labeled 1, 2, 3, S, and L.

Abbildung 17 Ausrichtung „TeleValue“ Kachelüberschrift



## Display App V6.7

### 7.1.5.3.4 Größe des „TeleValues“

Eine wichtige Einstellung ist noch die Größe der „TeleValue“ Kachel. Derzeit gibt es 3 Größen:

1. Klein für eine Übersicht mit vielen anderen „TeleValue“ Anzeigen,
2. Normal für eine Anzeige mit min/max. Werten (Voreinstellung/Default) und
3. Groß für ein schnelles Erkennen des physikalischen Wertes mit min/max. Werten.

**Hinweis:** Wenn ein „TeleValue“ mit einer von „Normal“ abweichender Größe eingestellt wird, ist der Sender nach der Projektierung der gewünschten „TeleValues“ **aus** und wieder **ein** zuschalten, damit die Änderungen bei der Fenstereinstellung richtig berechnet und angezeigt werden.



Abbildung 18 Anzeigegröße des „TeleValues“

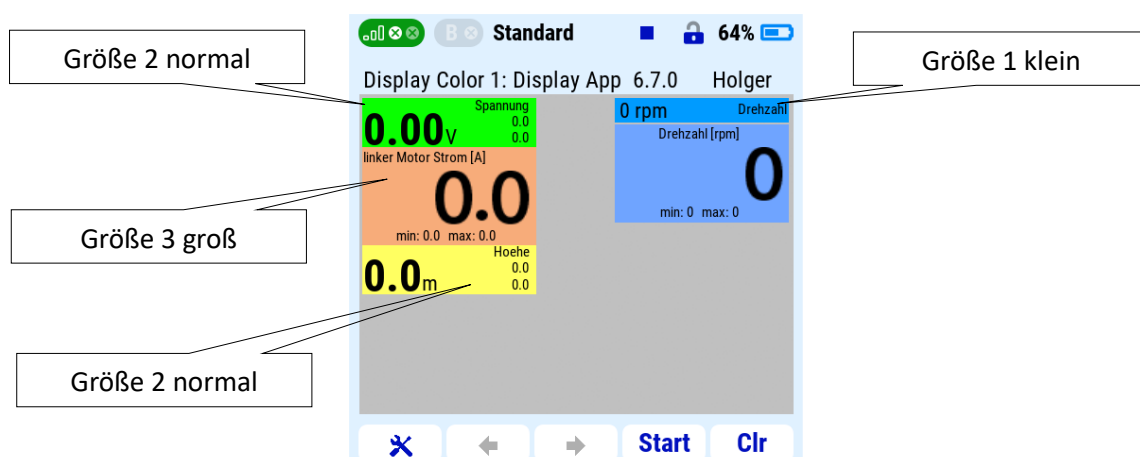


Abbildung 19 „TeleValue“ mit verschiedenen Anzeigegrößen

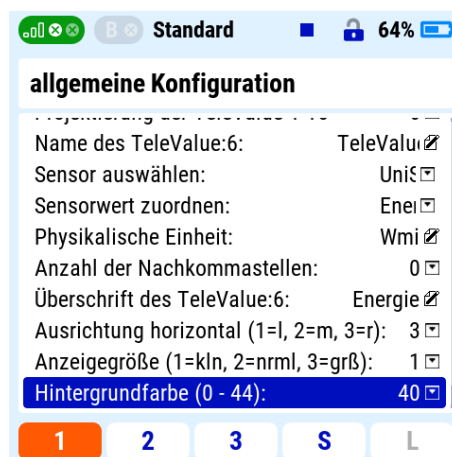
Jede „TeleValue“ Kachel kann eine von drei möglich Größen annehmen. Bei der kleinen Darstellung wird die Bündigkeit „mittig“ nicht unterstützt.



## Display App V6.7

### 7.1.5.3.5 Hintergrundfarbe einstellen

Als Hintergrundfarbe (siehe Abschnitt 8.1.8) können 44 Farben und „keine Farbe“ eingestellt werden.



**Abbildung 20 Hintergrundfarbe einstellen**

Damit ist die Projektierung des „TeleValues“ abgeschlossen.



## Display App V6.7

### 8 Bedienungsanleitung „FlexPic“

#### 8.1 Bedienungsanleitung Kacheln „Flexible Graphik“ (FlexPic)

Die Erweiterung mit derzeit 6 Instanzen der Kachel „FlexPic“ dient zur Anzeige von Schalterzuständen mittels beliebiger Graphiken.






##### 8.1.1 Ein paar Gedanken zur Motivation

Derzeit ist die graphische Darstellung mit den vorhandenen Kacheln sehr restriktiv und nicht modellspezifisch anpassbar. Dieser Fakt ist nun verbessert. Gleichzeitig sind durch eine umfangreiche Projektierung und Instanziierung viele neue Möglichkeiten hinzugekommen.

##### 8.1.2 Konzept und Ziel

Mit den „FlexPics“ werden nun mit beliebigen Schaltern, Gebern, logischen Schaltern, etc. beliebig einstellbare Graphiken angezeigt. Die hinter den „FlexPics“ liegende Software ist in allen „FlexPics“ gleich, nur die Projektierungen der abgeleiteten Instanzen unterscheiden sich.

Die folgende Tabelle zeigt das Prinzip der Zustände und deren Umschaltungen in Abhängigkeit von projizierten Grenzwerten.

Anzeige „FlexPic1“	Wert von Sc	Position von Sc	Zustand
	-100%	Schalter hinten (gezogen)	Wert kleiner -51% → Zustand 1
	0%	Schalter Mitte	Wert von -49% überschritten → Zustand 2
	100%	Schalter vorne (gedrückt)	Wert von 51% überschritten → Zustand 3
	0%	Schalter Mitte	Wert von 49% unterschritten → Zustand 2
	-100%	Schalter hinten (gezogen)	Wert von -51% unterschritten → Zustand 3

**Tabelle 3 Konzept der Zustände mit Umschaltungen und Anzeigen**

Der Schalter „Sc“ (Einstellung auf proportional) hat eine Position erzeugt den Wert -100%. Es gibt 3 Zustände. Mit jedem Zustand ist eine frei projektierbare Graphik verknüpft. Es werden immer vier Grenzwerte projiziert, die für die Zustandsübergänge sorgen. Vier Grenzwerte sorgen dafür, daß ein Flackern (hin- und herschalten) unterbleibt (Prinzip eines Schmitt-Triggers).



## Display App V6.7

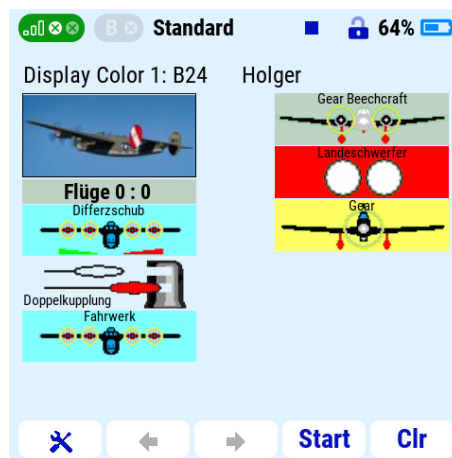


Abbildung 21 Beispiel mit 6 „FlexPic“ Kacheln

### 8.1.3 Einstieg in die Projektierung eines „FlexPics“

Nach dem Menü-Aufruf und dem Start der Einstellungen gelangt man in die „allgemeine Konfiguration“.

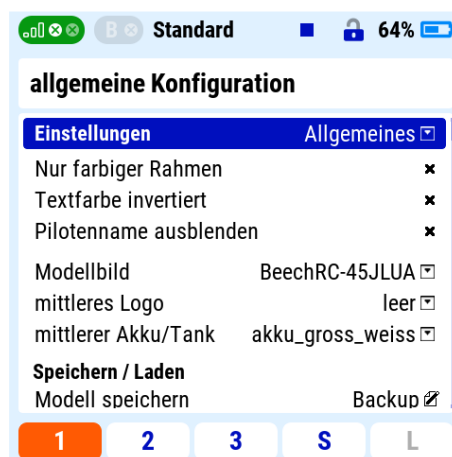


Abbildung 22 „allgemeine Konfiguration“

Da die Projektierung der „FlexPics“ etwas aufwendiger ist, sind die Einstellungen in ein unterlagertes Menü gelegt worden. „Einstellungen“ wählen und dort „Flexible Graphiken“ anwählen.



## Display App V6.7



**Abbildung 23 Option wählen „Flexible Graphiken projektieren“**

Nun beginnt die Projektierung eines „FlexPics“



## Display App V6.7

### 8.1.4 Parameter und Einstellungen der Kachel „FlexPic“

Folgende Parameter sind einstellbar:

Parameter	Wertebereich	Bedeutung
Projektierung der flexiblen Graphik 1-6	Zahl 1-6	Legt das „FlexPic“ fest, daß projiziert werden soll.
Eingabeelement (z.B. Schalter)	z.B. Sa	Auswählen aller möglichen Schalter etc. (immer proportional).
Name des FlexPic1	Text	Bezeichnung des „FlexPics“. Verwendet in der Positionsauswahl. Sinnvoll 8 Zeichen, mehr sind möglich. Der eingegebene Name wird in der Auswahl der Displayseitengestaltung angezeigt.
Überschrift des FlexPic1	Text, max. 64 Zeichen	Anzeigetext als Überschrift in der Kachel. Die Länge wird auch von der Position und der angezeigten Graphik beeinflusst. Ausprobieren, wie es am besten aussieht.
Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r):	Zahl 1-3	Positionierung des Überschriftentextes 1=linksbündig, 2=mittig, 3=rechtsbündig
Ausrichtung vertikal (1=o, 2=m, 3=u):	Zahl 1-3	Positionierung des Überschriftentextes 1=oben, 2=mittig, 3=unten
Graphikdateiname 1:	Textauswahl	Dateiname der Graphik, die im Zustand 1 des „FlexPics“ angezeigt wird
Graphikdateiname 2:	Textauswahl	Dateiname der Graphik, die im Zustand 2 des „FlexPics“ angezeigt wird
Graphikdateiname 3:	Textauswahl	Dateiname der Graphik, die im Zustand 3 des „FlexPics“ angezeigt wird
Bildhöhe [Pixel]:	Zahl 24 - 64	Höhe der anzuzeigenden Graphik. Derzeit sind 38 Pixel Standard. Höhere Graphiken sind möglich. Entsprechend muß dieser Wert angepasst werden. Bei Änderung ist ein Neustart des Senders notwendig (Aus und Ein).
Hintergrundfarbe (0 – 44):	Zahl 0 - 44	Auswahl der Hintergrundfarbe, 0 = keine Hintergrundfarbe und bis max. 44 Farben.
Übergang Zustand 1 nach 2 in [%]:	Zahl -150 - +150	Prozentangabe, bei Gleichheit mit dem Eingabewert wird der Zustand des „FlexPic“ gewechselt.
Übergang Zustand 2 nach 3 in [%]:	Zahl -150 - +150	Prozentangabe, bei Gleichheit mit dem Eingabewert wird der Zustand des „FlexPic“ gewechselt.
Übergang Zustand 3 nach 2 in [%]:	Zahl -150 - +150	Prozentangabe, bei Gleichheit mit dem Eingabewert wird der Zustand des „FlexPic“ gewechselt.
Übergang Zustand 2 nach 1 in [%]:	Zahl -150 - +150	Prozentangabe, bei Gleichheit mit dem Eingabewert wird der Zustand des „FlexPic“ gewechselt.

**Tabelle 4 Parameter, Wertebereiche und Bedeutung des „FlexPics“**





## Display App V6.7

### 8.1.5 Projektierung eines „FlexPics“

Damit die Kachel „FlexPic1“ (1. Instanz des „FlexPics“) weiß was anzuzeigen ist, sind entsprechende Parameter und Einstellungen vorzunehmen. Die nachfolgende Tabelle zeigt und erläutert die Parameter und deren Einstellungen.

allgemeine Konfiguration

**Einstellungen Flexible Graphiken projektier**

Projektierung der flexiblen Graphik 1-6: 1

Eingabeelement (z.B. Schalter): Sb

Name des FlexPic1: FlexPic1

Überschrift des FlexPic1: Gear

Ausrichtung horizontal (1=l, 2=m, 3=r): 2

Ausrichtung vertikal (1=o, 2=m, 3=u): 1

**Dateinamen eingeben [\* .png, \* .jpg]**

Graphikdateiname 1: BeechRC

Abbildung 24 Einstellungen der „Flexible Graphiken“ oberer Teil

allgemeine Konfiguration

Graphikdateiname 1: BeechRC

Graphikdateiname 2: BeechRC

Graphikdateiname 3: BeechRC

Bildhöhe [Pixel]: 38

Hintergrundfarbe (0 - 44): 1

**Grenzwerte eingeben [-150% <-> +150%]**

Übergang Zustand 1 nach 2 in [%]: -49

Übergang Zustand 2 nach 3 in [%]: 51

Übergang Zustand 3 nach 2 in [%]: 49

Übergang Zustand 2 nach 1 in [%]: -51

Abbildung 25 Einstellungen der „Flexible Graphiken“ unterer Teil



## Display App V6.7

Die Gestaltung der Displayseiten mit der Platzierung der „FlexPic“ Kacheln geschieht dann wie gehabt.



**Abbildung 26 Gestaltung der Displayseiten mit z.B. 3 „FlexPic“ Kacheln im rechten Fenster**

### 8.1.6 Einstellung der Grenzwerte für die Zustandsübergänge

In der Ausgangseinstellung sind die Grenzwertübergänge für ein symmetrischen 3 Stufen-Schalter in proportionaler Ausgabe von -100% bis +100% eingestellt, siehe 8.1.2 „Konzept und Ziel“. Da aber auch z.B. Geber einen sich ändernden Wert ohne Wertesprung z.B. von -100% auf 0% in die „FlexPic“ Kachel eingeben können sind andere Grenzwerte ebenfalls einstellbar. Mit entsprechenden Graphiken können so auch große Warnausgaben oder ähnliches frei projiziert werden. Der Kombinationsvielfalt zur Graphikanzeige sind keine Grenzen gesetzt.

Es gibt noch eine Anwendung, die zur Zeit nicht abgedeckt ist:  
die 5 Zustände des UniLight Beleuchtungssystems (z.B. Black.4 Steuerung).



## Display App V6.7

### 8.1.7 Beispiel für die Darstellung in der Mitte (Motor AN/AUS)

Auch für die Darstellung von „Motor An“ und „Motor Aus“ in der mittleren Spalte eignet sich eine „FlexPic“ Kachel.

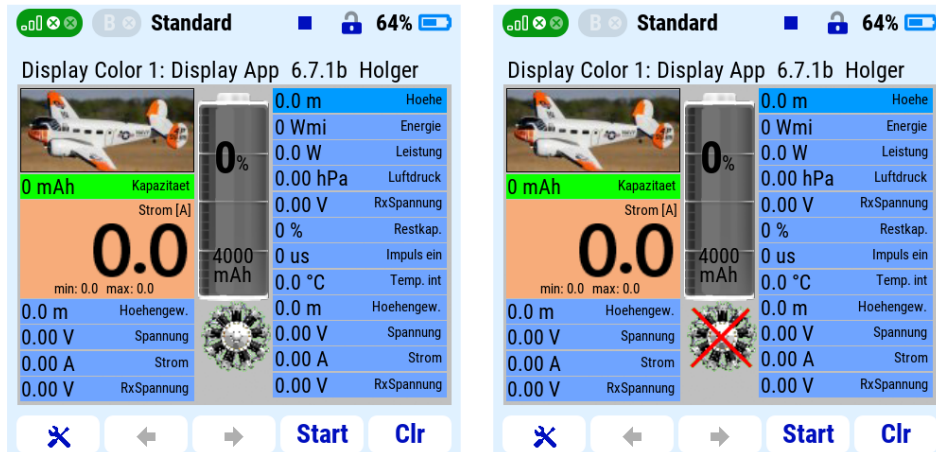


Abbildung 27 Beispiel für Motor AN/AUS mit einer „FlexPic“ Kachel in der Mitte

Die Projektierung ist sehr simpel und wird an der „FlexPic“ Kachel 6 unten dargestellt.

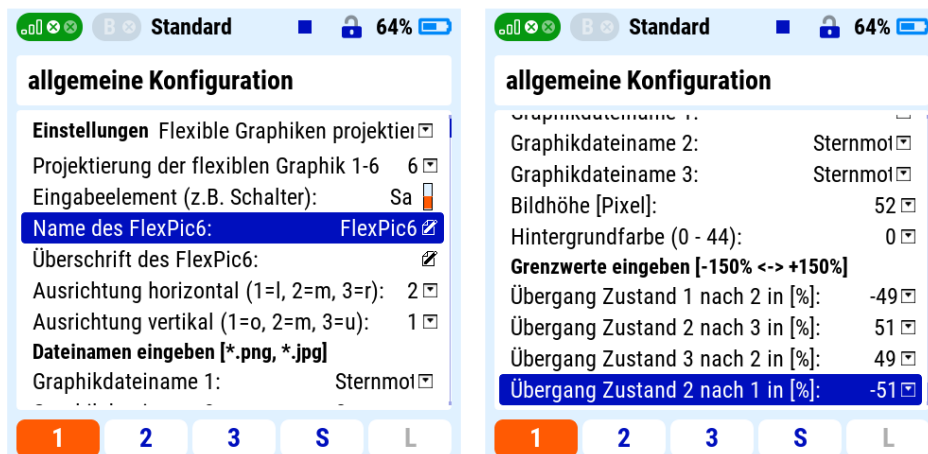


Abbildung 28 Beispiel für Motor AN/AUS Projektierung

In diesem Fall ist Sa der Sicherheitsschalter für den Zustand Motor AUS. Überschrift des „FlexPic“ wird mit einem Leerzeichen gefüllt, damit der Name nicht anstelle der Überschrift dargestellt wird. Die Bildhöhe wird mit 52 Pixel eingestellt und die entsprechenden Graphiken werden zugeordnet. Fertig.



## Display App V6.7

Hier noch ein Beispiel mit der „Textfarbe invertiert“.



Abbildung 29 Beispiel mit „Textfarbe invertiert“

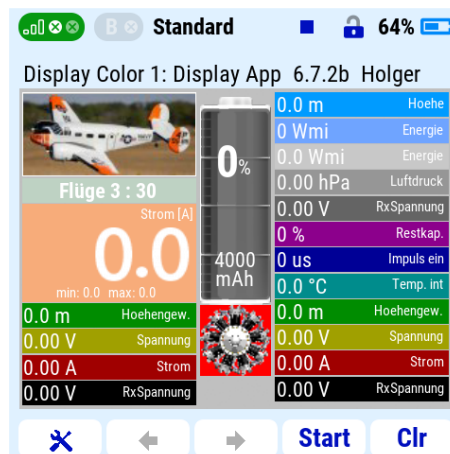


Abbildung 30 Beispiel mit „Textfarbe invertiert“ und den neuen Farben (dunkel vorherrschend)



## Display App V6.7

### 8.1.8 Aktuelle Farben

Die folgende Tabelle stellt die derzeit gelieferten Farben dar. Die Farben können jederzeit mit der Color App angepaßt werden.

bisherige Standardfarben

Zahl	Display	Rot	Grün	Blau
0	Keine Farbe			
1		0	185	0
2		255	18	0
3		0	185	0
4		255	200	0
5		255	0	0
6		255	255	97
7		9	255	0
8		0	155	255
9		247	172	122
10		190	210	195
11		190	210	195
12		190	210	195
13		255	165	0
14		111	164	255
15		190	210	195
16		190	210	195
17		0	210	0
18		0	0	253
19		87	255	0
20		115	115	115
21		0	185	0

neue (feste) Farben

Zahl	Display	Bezeichnung
22		hellrot
23		rot
24		dunkelrot
25		hellgelb
26		gelb
27		dunkelgelb
28		hellgrün
29		grün
30		dunkelgrün
31		helltürkis
32		türkis
33		dunkeltürkis
34		hellblau
35		blau
36		dunkelblau
37		hellviolett
38		violett
39		dunkelviolett
40		hellgrau
41		grau
42		dunkelgrau
43		schwarz
44		weiß

Tabelle 5 Aktuelle Farben für die „TeleValue“ und „FlexPic“ Kacheln

**Hinweis:** Die neuen (festen) Farben sind nicht mit der ColorApp änderbar. Sie sollen so bleiben, da der Pilot die Farben den „TeleValue“ und „FlexPic“ Kacheln individuell und modellspezifisch zuordnen kann.

**Tip:** Um auf dem Flugplatz bei entsprechendem Licht (starker Sonnenschein) die Farben schnell ändern zu können, empfehle ich diese Seite auszudrucken und mitzunehmen.



## Display App V6.7

### 9 Bedienungsanleitung „Modellspezifische Texte“

Modellspezifische Texte sind Kachelüberschriften, die in jedem Modell anders eingestellt werden können. Die Projektierung ist damit modellspezifisch. Die Texte hängen dann nicht mehr unmittelbar am Typ der Kachel, sondern am Modell.

#### 9.1 Allgemeines

Für die Projektierung wurde ein neues Untermenü eingeführt. Mit diesem Untermenü lassen sich die Überschrifttexte für bestimmte Kacheln modellspezifisch eingeben. Derzeit sind 7 Kacheln einstellbar:

1. Assist Status,
2. Temperatur,
3. Temperatur 2,
4. Temperatur 3,
5. Temperatur 4,
6. Temperatur 5,
7. Temperatur 6,
8. Temperatur 7,
9. Temperatur 8,
10. Temperatur 9 und
11. Temperatur 10.

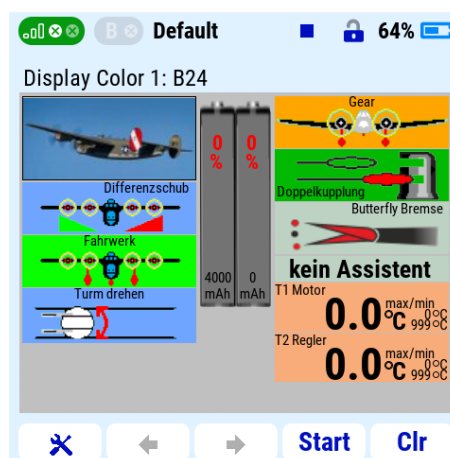


Abbildung 31 Beispiel mit modellspezifischen Texten



## Display App V6.7

### 9.2 Projektierung

Die Projektierung der modellspezifischen Texte ist mit dem Untermenü „Modellspezifische Texte“ über „Option wählen“ erreichbar.



Abbildung 32 „allgemeine Konfiguration“



Abbildung 33 „Option wählen“ und „Modellspezifische Texte“





## Display App V6.7

Derzeit sind die eingebbaren Texte in 2 Gruppen aufgeteilt:

1. Texte für Assist-Zustände und
2. Texte für die Temperatur-Kacheln.

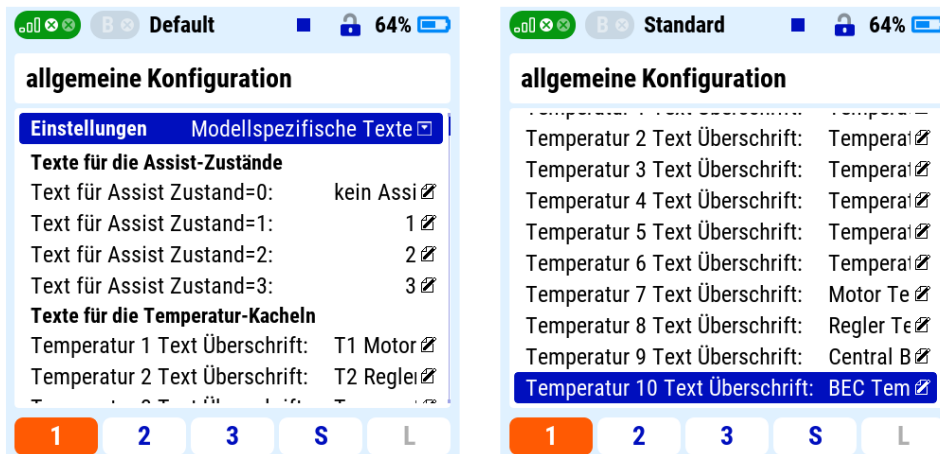


Abbildung 34 Modellspezifische Texte eingeben

Die Assist-Texte für die Zustände 1,2 und 3 sind im obigen Beispiel noch nicht eingegeben und daher mit den Default-Werten besetzt.

### **TIP:**

Man kann für unterschiedliche Assist-Dämpfungen zum Beispiel die eingestellten %-Werte modellspezifisch mit eintragen und hat so einen leichteren Vergleich der eingestellten Assist-Parameter.

Bei den Temperaturanzeigen ist nun die Zuordnung der angezeigten Messwerte leichter erreichbar.

Das Abschneiden der eingebbaren Texte in der Projektierung in der obigen Abbildung ist eine systembedingte Eigenschaft und nicht änderbar.