

# ENTWICKLUNG EINER FORMULARANWENDUNG MIT KOMPATIBILITÄTSVALIDIERUNG DER EINFACH- UND MEHRFACHAUSWAHL-EINGABEFELDER

Vorgelegt von:

**Alexander Johr**

Meine Adresse

Erstprüfer: Prof. Jürgen Singer Ph.D.  
Zweitprüfer: Prof. Daniel Ackermann  
Datum: 02.11.2020



Teil I

# Implementierung

## 0.1 Schritt 2

```
123     await tester.pumpAndSettle(durationAfterEachStep);
124
125     var capturedJson =
126         verify(massnahmenJsonFileMock.saveMassnahmen(captureAny)).captured.last;
127
128     var actualMassnahme = capturedJson['massnahmen'][0] as Map;
129     actualMassnahme.remove("guid");
130     actualMassnahme["letzteBearbeitung"].remove("letztesBearbeitungsDatum");
131
132     var expectedJson = {
133         'letzteBearbeitung': {'letzterStatus': 'fertig'},
134         'identifikatoren': {'massnahmenTitel': massnahmeTitle},
135         'massnahmenCharakteristika': {
136             'foerderklasse': 'aukm_ohne_vns',
137             'kategorie': 'extens',
138             'zielflaeche': 'al',
139             'zieleinheit': 'ha',
140             'hauptzielsetzungLand': 'biodiv'
141         },
142     };
143
144     expect(actualMassnahme, equals(expectedJson));
145 });
146 }
```

**Listing 1:** Der Integrationstest klickt 5 weitere Karten, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/integration\\_test/app\\_test.dart](#)

## 1 HIER EINFÜGEN Status Choice

```
11 static final aukum_ohne_vns = FoerderklasseChoice("aukm_ohne_vns",
12     "Agrarumwelt-(und Klima)Maßnahmen, tw. auch mit Tierwohlaspekten, aber OHNE
    ↳ Vertragsnaturschutz");
```

**Listing 2:** Die Klasse FoerderklasseChoice, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/choices/choices.dart](#)

**Siehe Anhang** ?? ??

```
13 Identifikatoren get identifikatoren;
14
15 Massnahmencharakteristika get massnahmenCharakteristika;
```

**Listing 3:** massnahmenCharakteristika wird Massnahme hinzugefügt, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/data\\_model/massnahme.dart](#)

---

```

67 abstract class Massnahmencharakteristika
68     implements
69         Built<Massnahmencharakteristika, MassnahmencharakteristikaBuilder> {
70     String? get foerderklasse;
71     String? get kategorie;
72     String? get zielflaeche;
73     String? get zieleinheit;
74     String? get hauptzielsetzungLand;

```

---

**Listing 4:** Der Werte-Typ Massnahmencharakteristika, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/data\\_model/massnahme.dart](#)

---

```

83     buildSelectionCard(
84         allChoices: foerderklasseChoices,
85         selectionViewModel: vm.foerderklasse),
86     buildSelectionCard(
87         allChoices: kategorieChoices,
88         selectionViewModel: vm.kategorie),
89     buildSubSectionHeadline("Zielsetzung"),
90     buildSelectionCard(
91         allChoices: zielflaecheChoices,
92         selectionViewModel: vm.zielflaeche),
93     buildSelectionCard(
94         allChoices: zieleinheitChoices,
95         selectionViewModel: vm.zieleinheit,
96     ),
97     buildSelectionCard<ZielsetzungLandChoice>(
98         allChoices: hauptzielsetzungLandChoices,
99         selectionViewModel: vm.hauptzielsetzungLand),
100     const SizedBox(height: 64)
101 ],
102 ),

```

---

**Listing 5:** Die Maßnahmencharakteristika Selektionskarten werden ergänzt, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/screens/massnahmen\\_detail/massnahmen\\_detail.dart](#)

```

10 final massnahmenTitel = BehaviorSubject<String>.seeded("");
11
12 final foerderklasse = BehaviorSubject<FoerderklasseChoice?>.seeded(null);
13 final kategorie = BehaviorSubject<KategorieChoice?>.seeded(null);
14 final zielflaeche = BehaviorSubject<ZielflaecheChoice?>.seeded(null);
15 final zieleinheit = BehaviorSubject<ZieleinheitChoice?>.seeded(null);
16 final hauptzielsetzungLand =
17     BehaviorSubject<ZielsetzungLandChoice?>.seeded(null);
18
19 set model(Massnahme model) {
20     guid.value = model.guid;
21
22     letzterStatus.value = letzterStatusChoices
23         .fromAbbreviation(model.letzteBearbeitung.letzterStatus);
24     massnahmenTitel.value = model.identifikatoren.massnahmenTitel;
25
26     {
27         final mc = model.massnahmenCharakteristika;
28
29         foerderklasse.value =
30             foerderklasseChoices.fromAbbreviation(mc.foerderklasse);
31         kategorie.value = kategorieChoices.fromAbbreviation(mc.kategorie);
32
33         zielflaeche.value = zielflaecheChoices.fromAbbreviation(mc.zielflaeche);
34         zieleinheit.value = zieleinheitChoices.fromAbbreviation(mc.zieleinheit);
35         hauptzielsetzungLand.value =
36             hauptzielsetzungLandChoices.fromAbbreviation(mc.hauptzielsetzungLand);
37     }
38 }
39
40 Massnahme get model => Massnahme((b) => b
41     ..guid = guid.value
42     ..letzteBearbeitung.letzterStatus = letzterStatus.value?.abbreviation
43     ..letzteBearbeitung.letztesBearbeitungsDatum = DateTime.now().toUtc()
44     ..identifikatoren.update((b) => b..massnahmenTitel = massnahmenTitel.value)
45     ..massnahmenCharakteristika.update((b) => b
46         ..foerderklasse = foerderklasse.value?.abbreviation
47         ..kategorie = kategorie.value?.abbreviation
48         ..zielflaeche = zielflaeche.value?.abbreviation
49         ..zieleinheit = zieleinheit.value?.abbreviation
50         ..hauptzielsetzungLand = hauptzielsetzungLand.value?.abbreviation));

```

**Listing 6:** Maßnahmencharakteristika werden dem ViewModel hinzugefügt, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/screens/massnahmen\\_detail/massnahmen\\_form\\_view\\_model.dart](#)

```

22 _buildColumnHeader(const Text("Maßnahmentitel")),
23 _buildColumnHeader(const Text("Förderklasse")),
24 _buildColumnHeader(const Text("Kategorie")),
25 _buildColumnHeader(const Text("Zielfläche")),
26 _buildColumnHeader(const Text("Zieleinheit")),
27 _buildColumnHeader(const Text("Hauptzielsetzung Land")),

```

**Listing 7:** Maßnahmencharakteristika werden dem Tabellenkopf hinzugefügt, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/widgets/massnahmen\\_table.dart](#)

---

```
32 _buildSelectableCell(m, Text(m.identifikatoren.massnahmenTitel)),
33 _buildSelectableCell(
34   m, Text(m.massnahmenCharakteristika.foerderklasse ?? "")),
35 _buildSelectableCell(
36   m, Text(m.massnahmenCharakteristika.kategorie ?? "")),
37 _buildSelectableCell(
38   m, Text(m.massnahmenCharakteristika.zielflaeche ?? "")),
39 _buildSelectableCell(
40   m, Text(m.massnahmenCharakteristika.zieleinheit ?? "")),
41 _buildSelectableCell(m,
42   Text(m.massnahmenCharakteristika.hauptzielsetzungLand ?? "")),
```

---

**Listing 8:** Maßnahmencharakteristika werden dem Tabellenkörper hinzugefügt, Quelle: Eigenes Listing, Datei: [Quellcode/Schritt-2/conditional\\_form/lib/widgets/massnahmen\\_table.dart](#)

Teil II

Anhang