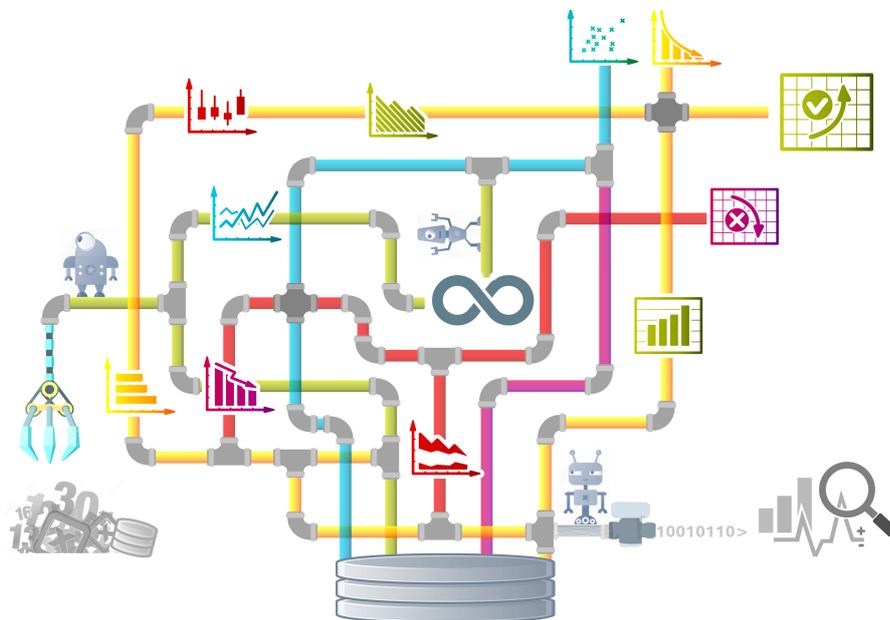


NooXL

Nooxl Anwender Dokumentation

v11



Inhaltsverzeichnis

1	Was ist Nooxl?	8
2	Schnelleinstieg	8
2.1	Erste Schritte in Nooxl	8
2.1.1	Nooxl öffnen und Anmelden	8
2.1.2	Ein Konto wählen	9
2.1.3	Eine App wählen	10
2.1.4	Arbeiten in Nooxl Apps	10
	Sprache ändern	10
	Abmelden	11
	App wechseln	11
	Konto wechseln	11
2.1.5	Vorlagen ansehen und Daten speichern	12
2.1.6	Wichtige Funktionen im Arbeitsbereich	14
2.1.7	Data protection	14
	Warnungen bei paralleler Öffnung eines Datensatzes	14
	Warnungen bei paralleler Bearbeitung	16
2.1.8	Vorlagen mit aktuellem Datensatz exportieren	17
2.1.9	Passwortmanagement	18
	Länge und Komplexität Ihres Passwortes	18
	Passwort vergessen/ Passwort ändern	18
2.1.10	Datensätze kopieren und berechnen	19
	Datensätze kopieren	19
	Datensätze neu berechnen	21
2.1.11	Verlauf der Aktivitäten einsehen	23
	Status der Aktivität einsehen und ändern	24
2.2	Erstellung einer ersten App - App Design Grundlagen	25
2.2.1	Eine neue App erstellen	25
2.2.2	Ein erstes Spreadsheet in Nooxl einbinden	26
	Ein neues Sheet/ Vorlage anlegen	26
	Eine Vorlage im Entwurfsmodus öffnen	29

Eine Zelle an die Datenbank per Assistent anbinden	32
Einen Bereich an die Datenbank per Assistent anbinden	36
Nutzereingaben zulassen über Eingabefarben	40
Eine aktualisierte Vorlage hochladen	41
2.2.3 Datensätze definieren	44
Kataloge anlegen	45
Elemente anlegen	46
Auswahl anlegen	48
Datensätze mit Beispieldaten füllen	51
2.2.4 Markierungen anpassen und anlegen	52
Der Werkzeugebereich	52
Einen schreibenden Zellspeicher über die Werkzeuge anlegen	53
Registerkarten per Assistenten erstellen	57
Zelleninhalte aus einer anderen Vorlage einlesen	59
2.2.5 Berechtigungen einstellen	72
Eine Gruppe anlegen und Nutzer zu dieser hinzufügen	73
Berechtigungen einstellen	74
3 Dokumentation	77
3.1 Inhalt der Dokumentation	77
3.2 Überblick	77
3.3 Instanzen	78
3.4 Konten	79
3.4.1 Konto erstellen	79
Nächste Schritte	80
3.4.2 Konto bearbeiten	80
3.4.3 Konto löschen	81
3.5 Apps	81
3.5.1 Apps erstellen	82
3.5.2 Apps bearbeiten	83
3.5.3 Apps kopieren/ klonen	84
Nooxl App klonen Einstellungen	85
3.5.4 Apps löschen	86

3.6	Berechtigungen.....	87
3.6.1	On premise Nutzerverwaltung (keine auth0 und keine Active Directory Integration)	88
	Neuen Login erstellen	88
	Einen Login bearbeiten.....	90
	Einen Login löschen	90
3.6.2	Bereich Zusammenarbeit (Standardberechtigungen).....	90
	Nutzer	91
	Gruppen.....	94
	Nutzer einer Gruppe hinzufügen oder Nutzer aus einer Gruppe entfernen.....	96
	Gruppen und Nutzern Berechtigungen zuweisen	97
	Berechtigungen in Nooxl	100
3.6.3	Workflow in Nooxl umsetzen.....	106
	Einen neuen Workflow erstellen	108
	Eigenschaften der Workflow Tabellen	111
	Wie werden die Berechtigungen ausgewertet?	112
	Berechtigungsebenen.....	113
3.7	Vorlagen.....	118
3.7.1	Datensatz auswählen und Liste der vorhandenen Datensätze	118
	Datensatzauswahl.....	119
	Liste der vorhandenen Datensätze	120
3.7.2	Daten aus anderem Datensatz kopieren	124
3.7.3	Neuberechnung von Datensätzen.....	126
3.7.4	Daten per Template importieren	128
	Daten aus Datei importieren	128
	Dialog zur Anlage eines Migrations-Templates	131
	Wie erstellt man eine Import- und Migrationsvorlage?.....	132
	Import via JobRange ausführen.....	145
3.7.5	Automatische Transformation aus Excel-Datei nach Nooxl	149
	Wie nutze ich die automatische Transformation?.....	149
	Das Ergebnis	151
	Was ist nach der automatischen Transformation zu tun?	152
3.7.6	Eine neue Vorlage hochladen	152
3.7.7	Datensatz Selektionen für eine Vorlage einrichten.....	155

3.7.8	Eine neue Vorlage auf basis einer existierenden erstellen (kopieren/ klonen).....	158
	Schritt 1: In den Entwurfs-Modus gehen.....	158
	Schritt 2: Gehen Sie zur Versionsverwaltung der Vorlage die kopiert werden soll.....	159
	Schritt 3: Klonen der Vorlage als neue Matrix.....	159
	Ergebnis.....	160
3.7.9	Markierungen.....	160
	Markierung erstellen.....	160
	Nooxl Funktionalitäten der Markierung hinzufügen.....	161
	Informationen zu den verschiedenen Nooxl Funktionalitäten.....	162
	Registerkarten.....	162
	Zellspeicher-Einträge (Daten speichern und auslesen).....	169
	Details - Öffnen von anderen Vorlagen.....	204
	Funktionen.....	206
	Bilder anzeigen.....	223
	JobRanges - Abarbeitung von Aufgaben im Hintergrund.....	223
	Katalogelemente über eine Modifikations-Markierung anlegen und bearbeiten.....	232
	Workflows.....	234
3.7.10	Vorlagen Versionen.....	245
	Datei-Version und Datensätze.....	246
	Selektions-Release.....	249
3.7.11	Diagramme und Bilder aus Vorlagen in einer App anzeigen.....	249
	Unterstützte Bildformate.....	250
	Unterstützte Diagrammtypen.....	250
	Tipps zur Arbeit mit Charts in Nooxl.....	254
3.7.12	Datensätze vergleichen.....	257
3.7.13	Massenexport von Datensätzen.....	258
	Schritt 1: Zur Datensatzauswahl der Vorlage gehen.....	258
	Schritt 2: Wählen Sie irgendeinen Datensatz.....	258
	Schritt 3: Exportformat wählen.....	259
	Schritt 4: Export konfigurieren und starten.....	260
3.7.14	Limitierungen in Nooxl.....	260
	Liste nicht unterstützter Excel Formeln.....	261
	Unterstützung von bedingten Formatierungen (aus Excel).....	261

Excel Tabellen und Referenzen auf diese	262
Excel Chart-Typen	263
3.8 Kataloge, Elemente und Selektionen	268
3.8.1 Kataloge.....	269
Einen neuen Katalog erstellen	269
Einen bestehenden Katalog editieren	271
Einen Katalog löschen	271
Katalogeigenschaften	273
3.8.2 Elemente	275
Neues Element erstellen.....	275
Ein bestehendes Element editieren	276
Ein Element löschen	277
Elementeigenschaften	279
Anwendungsbeispiel für abhängige Elemente.....	279
3.8.3 Selektionen	284
Wo werden Selektionen genutzt?	284
Eine Selektion erstellen	285
Eine Auswahl ändern	286
Eine Selektion löschen.....	287
Selektionseigenschaften	288
3.8.4 Dynamische Selektionen mit Spreadsheet-Filtern erstellen	293
Erstellung einer Spreadsheet-Filter Selektion	294
Vorlage mit Filterlogik erstellen	296
Richten Sie die Spreadsheet-Filter-Eigenschaften ein.....	299
Spreadsheet-Filter in einer Vorlage nutzen	300
Spreadsheet-Filter Eigenschaften.....	301
3.9 Verlauf der Aktivitäten	305
3.9.1 Status der Aktivität einsehen und ändern	306
3.10 Zellspeicher.....	306
3.10.1 Anzeigen der Daten eines Zellspeichers (cell store pivot grid).....	307
3.10.2 Datenbearbeitungsmodus eines Zellspeichers	309
3.11 Datenexporte für Analysen	311
3.11.1 Datenexporte herunterladen.....	311

3.11.2 Die Inhalte von Datenexporten ansehen	312
3.12 Icons in Nooxl	312
3.13 Platzhalter	322
3.13.1 Platzhalter für Englisch-Übersetzung	322
3.13.2 Platzhalter für unfertige Seiten	322
4 FAQ.....	322
5 Glossar	324

Spreadsheet Web Apps for Teams

1 Was ist Nooxl?

Nooxl ist eine Self-Service-Plattform zur Vermeidung des Excel-Chaos in Mehrbenutzer-Umgebungen.

Nooxl ergänzt Tabellenkalkulationen um Prozess-, Daten-, Benutzer- und Compliance-Management im Webbrowser.

So werden Tabellenkalkulationen wieder unternehmensfähig:

- Effiziente, flexible Multi-User-Datenbank Anwendung
- Einrichtung ohne externe Programmierung (Zero Code App)
- Anpassbar durch Fachanwender
- Zentrale Datenhaltung inklusive Excel-Dokumente
- Vermeidet das Excel-Chaos, sichert die Einhaltung von Unternehmensrichtlinien
- Echter Anwender-Self-Service, entlastet die IT

2 Schnelleinstieg

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie einen Schnelleinstieg in Nooxl für Anwender. Hier werden die grundlegende Navigation innerhalb der Anwendungen und die verschiedenen Aspekte und Funktionalitäten erläutert.

[Erste Schritte in Nooxl](#) (siehe Seite 8)

Das zweite Unterkapitel des Schnelleinstieges zeigt wie eine erste einfache App mit Nooxl erstellt werden kann.

[Erstellung einer ersten App - App Design Grundlagen](#) (siehe Seite 25)

2.1 Erste Schritte in Nooxl

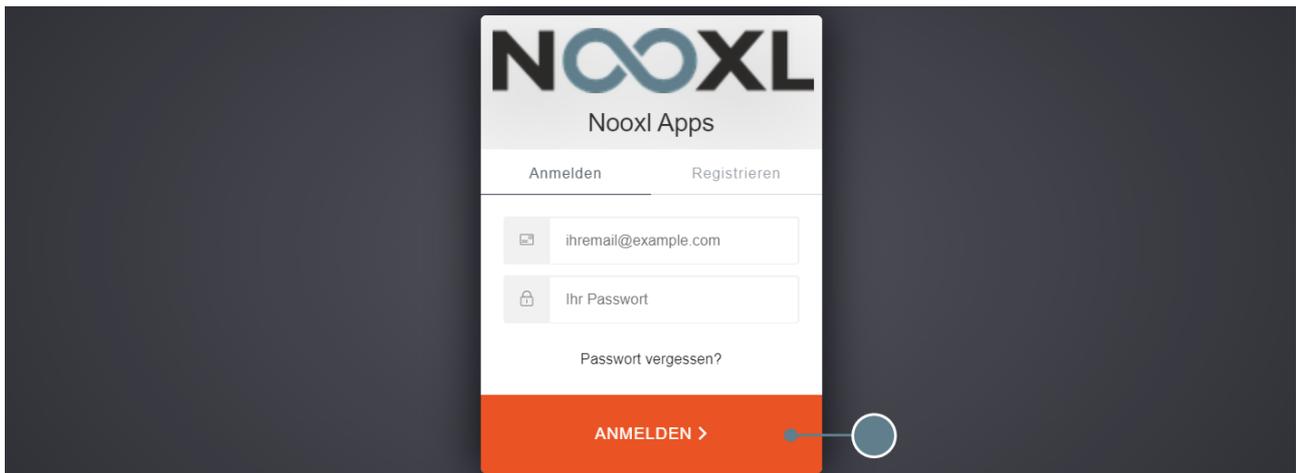
In den nachfolgenden einführenden Kapitel erfahren Sie Schritt für Schritt, wie Sie als Anwender Nooxl benutzen und wie Sie darin navigieren.

2.1.1 Nooxl öffnen und Anmelden

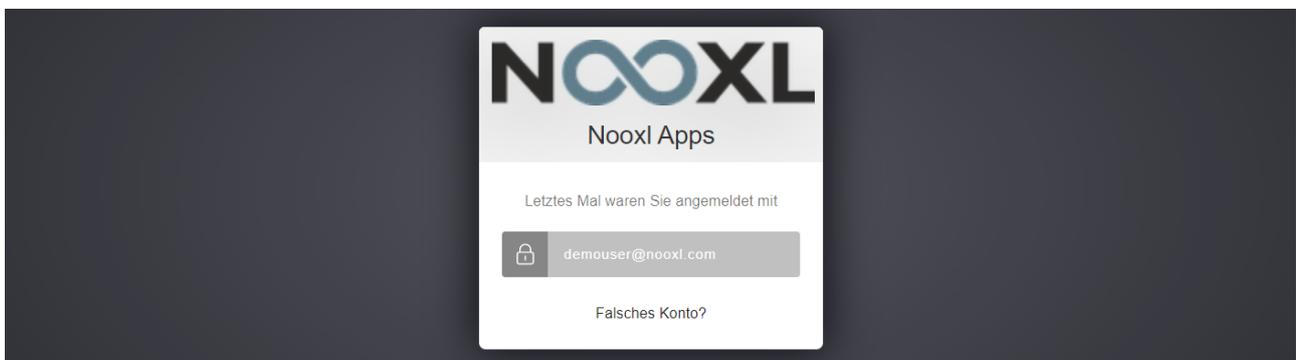
Öffnen Sie einen Browser und navigieren sie zur Adresse Ihres Nooxl Systems. Dort angekommen klicken Sie auf Anmelden/Registrieren.



In der Anmeldemaske geben Sie Ihren Nutzernamen und Ihr Passwort an und klicken anschließend auf Anmelden.

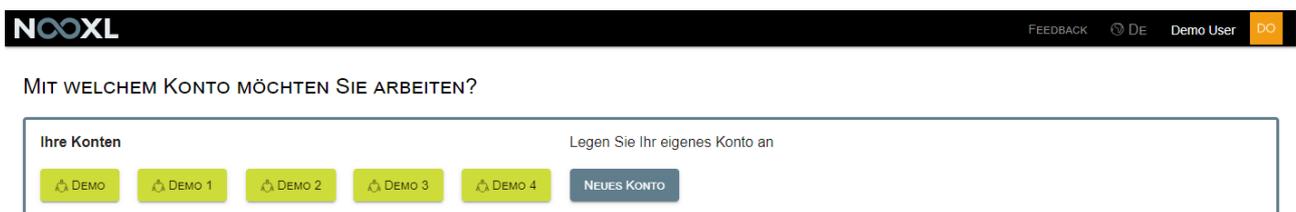


Falls Sie in der Vergangenheit bereits in Nooxl angemeldet waren, erhalten Sie ggf. die Möglichkeit sich direkt einzuloggen, ohne Nutzernamen und Passwort erneut einzugeben.



2.1.2 Ein Konto wählen

Falls Sie Zugriff auf Apps in mehreren Konten haben, erhalten Sie direkt nach der Anmeldung eine Übersicht über alle Ihre Konten mit der Möglichkeit, eines auszuwählen.



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an [Kontakt](#)

Sollten Sie nur Zugriff auf ein Konto haben, wird dieses für Sie automatisch geöffnet und Sie gelangen zur [Auswahl der Apps](#) (siehe Seite 10).

2.1.3 Eine App wählen

Falls in Ihrem Nooxl Konto mehrere Apps existieren, auf welche Sie Zugriff haben, können Sie nach der Anmeldung in Nooxl bzw. Auswahl des Kontos (bei Zugriff auf mehrere Konten) die gewünschte App im linken Navigationsbereich wählen.

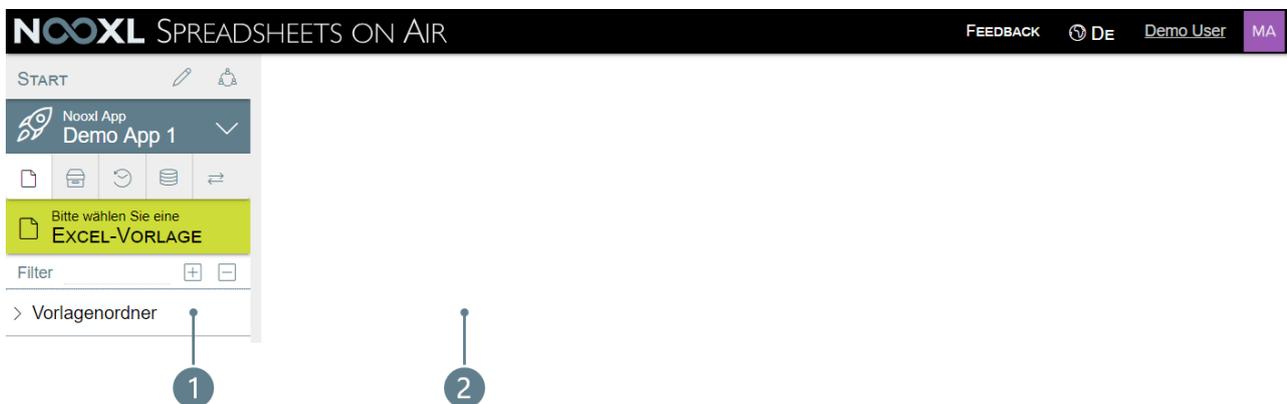


Sollten Sie nur Zugriff auf eine App haben, wird diese für Sie automatisch geöffnet und Sie können mit der [Arbeit innerhalb der App beginnen](#) (siehe Seite 14).

2.1.4 Arbeiten in Nooxl Apps

Sobald Sie eine App ausgewählt haben, finden Sie auf der linken Seite den Navigationsbereich (1). Hier können Sie die in der App vorhandenen Vorlagen wählen.

Wenn Sie einen Datensatz einer Vorlage laden, wird diese im rechten Bereich der Anwendung (2) angezeigt.



Sprache ändern

Um die Anzeigesprache von Nooxl zu ändern, klicken Sie bitte hier.



Abmelden

Um sich abzumelden, klicken Sie auf Ihren Nutzernamen (1) und anschließend im sich öffnenden Menü auf Abmelden (2).



App wechseln

Wenn Sie zugriff auf mehrere Apps haben und in eine andere App wechseln möchten, klicken Sie auf den Namen der aktuellen Nooxl App. Dann erhalten Sie im linken Navigationsbereich die Liste aller in Ihrem Zugriff liegenden Nooxl Apps.



Konto wechseln

Wenn Sie Zugriff auf mehrere [Konten](#) (siehe Seite 79) haben, gelangen Sie durch einen Klick auf den Namen des aktuellen Kontos zur Kontenübersicht und können von dort ein anderes Konto auswählen.



2.1.5 Vorlagen ansehen und Daten speichern

Klicken Sie in der linken Navigation auf den Button “Mehr” rechts neben der Vorlage, welche Sie ansehen möchten, um zur Datensatzauswahl zu gelangen.

i Je nachdem, wie das Konto, in dem Sie arbeiten konfiguriert ist, könnte es sein, dass die Buttons rechts neben den Namen der Vorlagen, bei Ihnen “Liste” heißen. In diesem Falle müssen Sie auf den Namen der Vorlage klicken, um in die Datensatzauswahl zu gelangen.



In der Datensatzauswahl wählen Sie in jeder vorhandenen Selektion den gewünschten Eintrag Ihres Datensatzes (1) und klicken Sie anschließend auf Anzeigen (2).



Sobald Sie auf Anzeigen geklickt haben, schließt sich die linke Navigation, um den Arbeitsbereich zu vergrößern und die Vorlage wird mit den Daten des gewählten Datensatzes geladen.



Wenn Sie Änderungen am Datensatz gemacht haben, klicken Sie bitte auf Speichern, um diese Änderungen in der Datenbank zu speichern.



2.1.6 Wichtige Funktionen im Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich von Nooxl befinden sich die folgenden Funktionen, welche für die Arbeit in Nooxl essenziell sind bzw. die Arbeit erleichtern:

1. Navigation erneut öffnen, um zu einem anderen Datensatz oder einer anderen Vorlage zu wechseln.
2. Aktuellen Datensatz schließen.
3. Vollbildmodus öffnen.
4. Zoomstufe verringern.
5. Zoomstufe erhöhen.
6. Beliebiges Blatt der Vorlage öffnen.
7. Letzte Eingabe(n) rückgängig machen.
8. Letzte rückgängig gemachte(n) Änderung(en) wieder herstellen.
9. Datensatz erneut laden (eventuelle Eingaben gehen verloren).
10. Datensatz speichern.



2.1.7 Data protection

Nooxl verfügt über ein integriertes System, welches sicherstellt, dass Nutzer darüber informiert werden, wenn zwei oder mehr Nutzer Daten eines identischen Datensatzes öffnen. Hierbei spielt es keine Rolle in welcher Vorlage die Daten liegen.

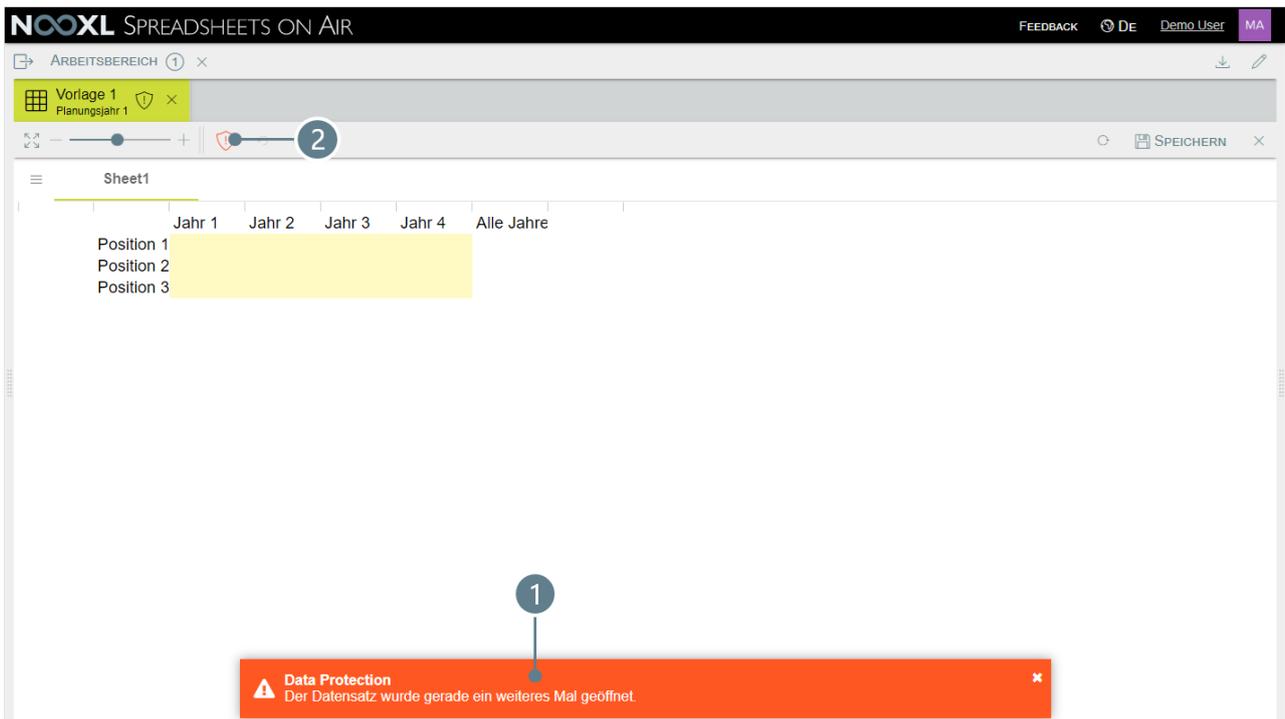
Warnungen bei paralleler Öffnung eines Datensatzes

Wenn ein anderer Nutzer Ihren Datensatz öffnet, erhalten Sie folgende Mitteilung am unteren Bildschirmrand (1):

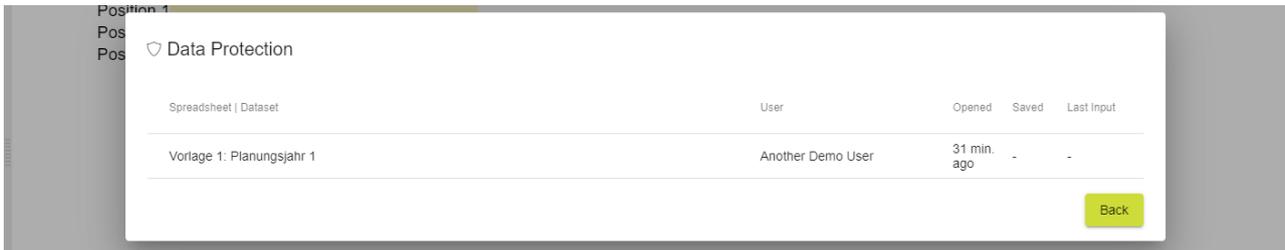
Data Protection

Der Datensatz wurde gerade ein weiteres Mal geöffnet.

Zusätzlich erscheint ein rotes Schild mit Ausrufezeichen in der oberen Leiste (2).



Wenn Sie auf dieses Schild klicken, erhalten Sie Informationen wer Ihren Datensatz gerade geöffnet hat.

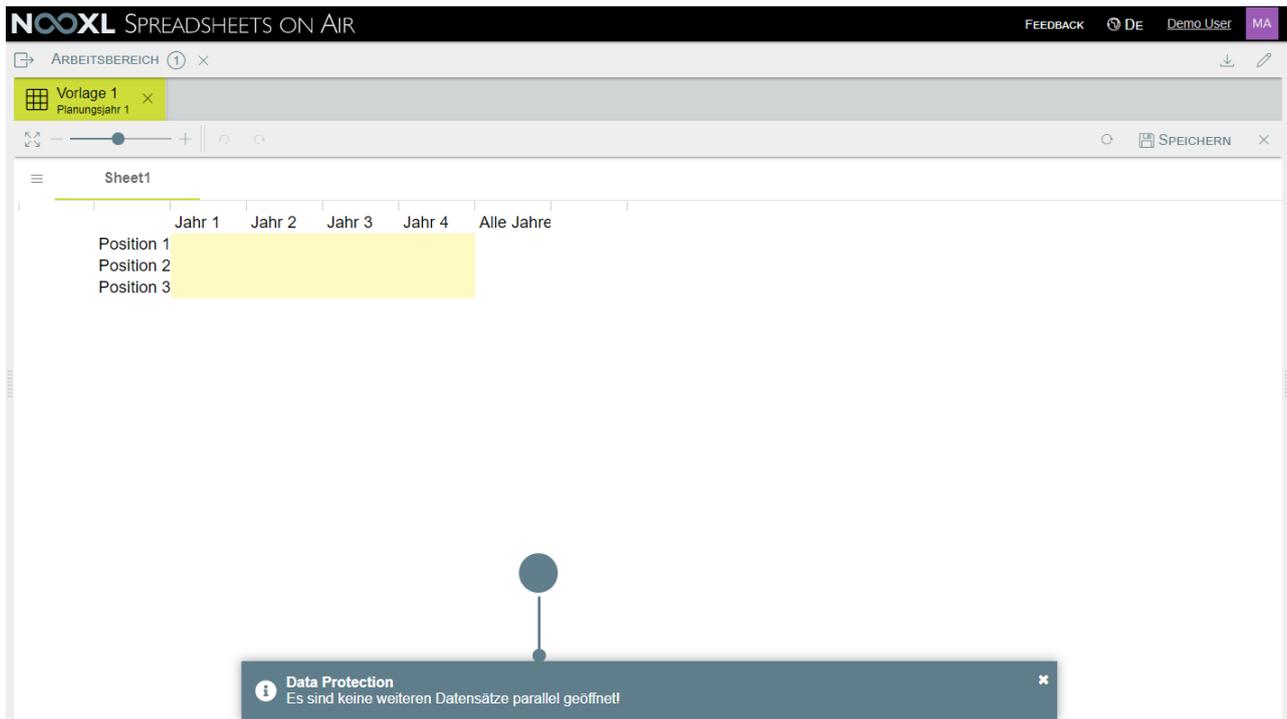


Sobald der andere Nutzer den Datensatz wieder schließt, erhalten Sie folgenden Hinweis:

Data Protection

Es sind keine weiteren Datensätze parallel geöffnet!

Dies bedeutet: Sie können gefahrlos an dem Datensatz arbeiten.

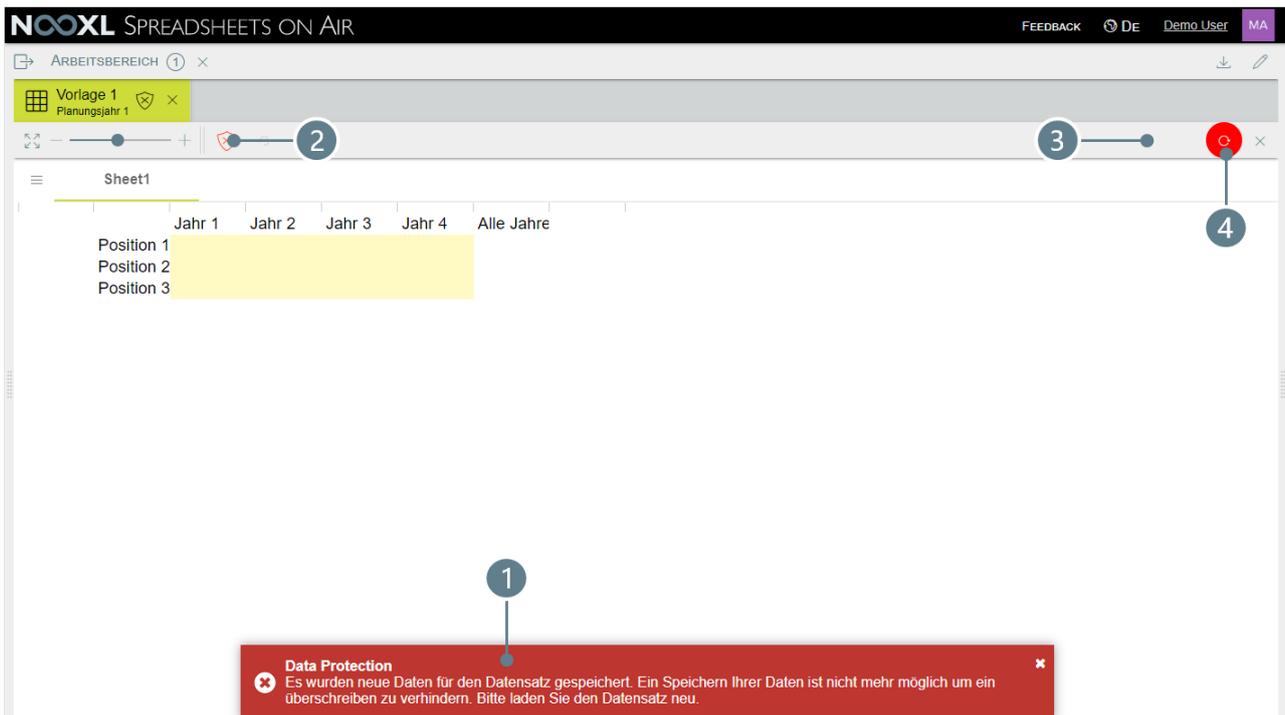


Warnungen bei paralleler Bearbeitung

Für den Fall, dass ein anderer Nutzer Ihren aktuell geöffneten Datensatz parallel bearbeitet und gespeichert hat, erhalten Sie folgende Mitteilung (1):

Data Protection

Es wurden neue Daten für den Datensatz gespeichert. Ein Speichern Ihrer Daten ist nicht mehr möglich um ein überschreiben zu verhindern. Bitte laden Sie den Datensatz neu.



Das Schild mit Ausrufezeichen ändert sich zu einem Schild mit x (2), um zu signalisieren, dass der Datensatz nicht nur parallel betrachtet wird, sondern durch einen anderen Nutzer verändert wurde.

Um zu verhindern, dass der Nutzer dennoch seinen Datensatz versucht zu speichern und damit die Änderungen des anderen Nutzers überschreiben würde, wird der Speichern Knopf entfernt (3) und der Knopf zum neu laden des Datensatzes rot hervorgehoben (4).

2.1.8 Vorlagen mit aktuellem Datensatz exportieren

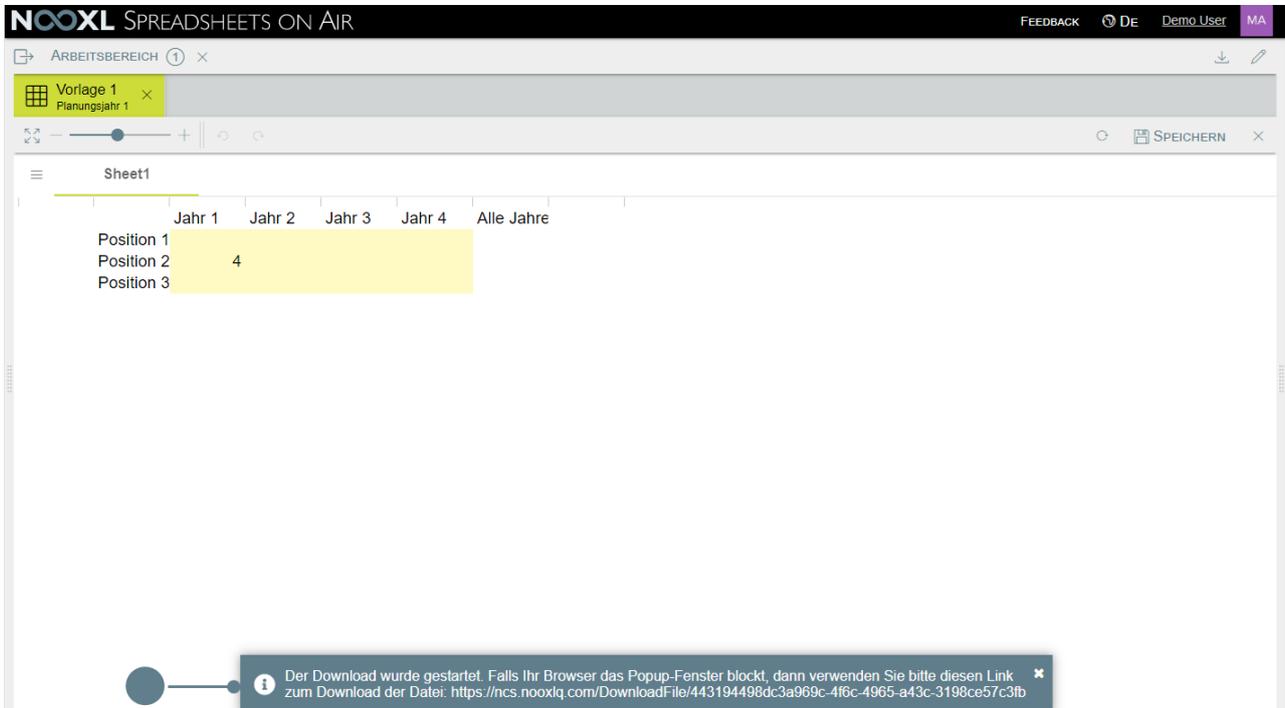
Sofern Sie über die notwendigen Berechtigungen verfügen, können Sie die aktuell betrachtete Vorlage inklusive des geöffneten Datensatzes nach Excel exportieren. Hierzu klicken Sie auf den Knopf “Als Excel-Datei herunterladen”.



Je nach verwendetem Browser erhalten Sie anschließend einen Dialog in dem Sie den Speicherort bestimmen bzw. die Datei direkt öffnen können oder die Datei wird direkt auf Ihrem System gespeichert.



Sollte dies nicht geschehen, kann es sein, dass Ihr Browser den Download blockiert hat. In diesem Fall kopieren Sie bitte den in dem Hinweisfenster angegebene Link und fügen Sie diesen anschließend in einem neuen Browser-Fenster ein.



Anschließend können Sie die Datei mit Excel öffnen und finden dort sowohl die hinterlegten Daten des Datensatzes als auch die in Excel hinterlegte Geschäftslogik der Vorlage, um diese nachzuvollziehen.

2.1.9 Passwortmanagement

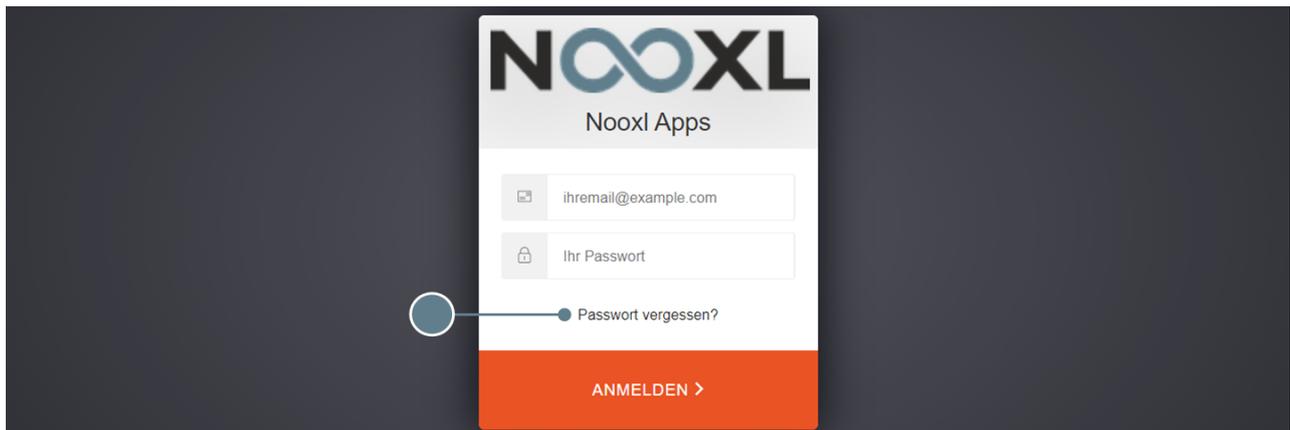
Länge und Komplexität Ihres Passwortes

Ihr Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein und Groß- und Kleinbuchstaben sowie Zahlen enthalten. Dies entspricht der [Password Policy Fair von auth0¹](https://auth0.com/docs/connections/database/password-strength#password-policies) und kann für Enterprise Installationen angepasst werden.

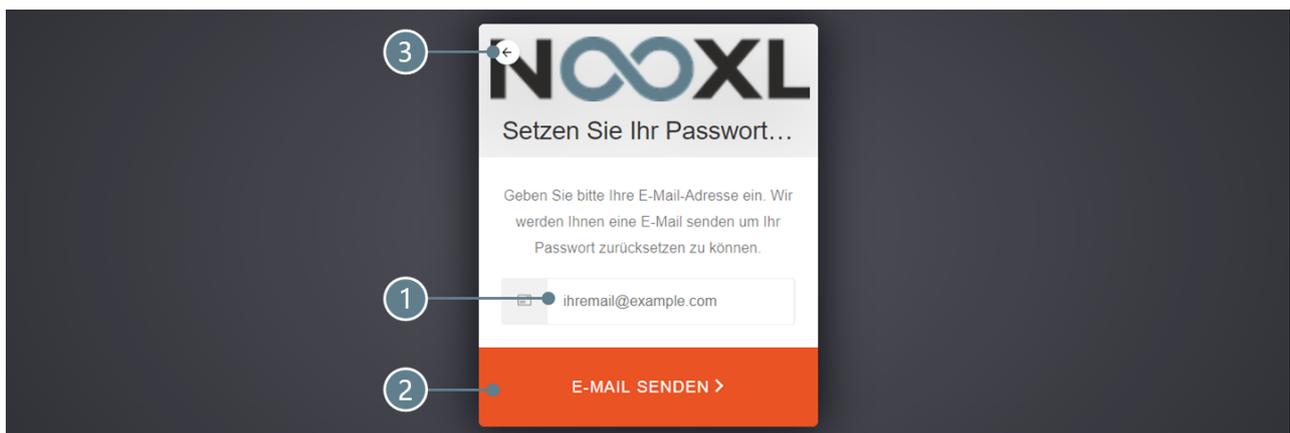
Passwort vergessen/ Passwort ändern

Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben sollten oder es ändern möchten, klicken Sie bitte in der Anmeldemaske auf das Feld "Passwort vergessen?".

¹ <https://auth0.com/docs/connections/database/password-strength#password-policies>



In der darauf folgenden Maske können Sie ihre E-Mail Adresse eingeben (1), mit der Sie bei Nooxl registriert sind. Sobald Sie dies getan haben, klicken Sie auf E-Mail senden (2) und anschließend erhalten Sie eine E-Mail mit einem neuen Passwort zugesendet. Um den Prozess des Zurücksetzen Ihres Passwortes abzubrechen, klicken Sie auf “←” in der linken oberen Ecke (3) und Sie gelangen auf die Anmeldemaske zurück.



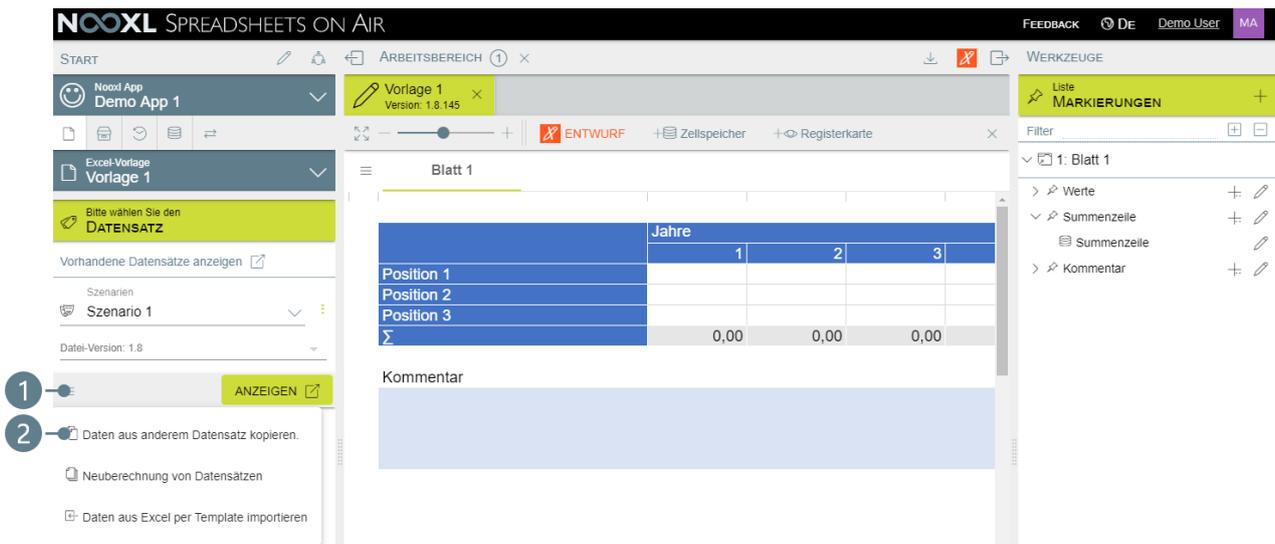
2.1.10 Datensätze kopieren und berechnen

Nooxl bietet die Möglichkeit, die Inhalte von Datensätzen auf andere zu kopieren und Datensätze automatisch neu berechnen zu lassen.

Datensätze kopieren

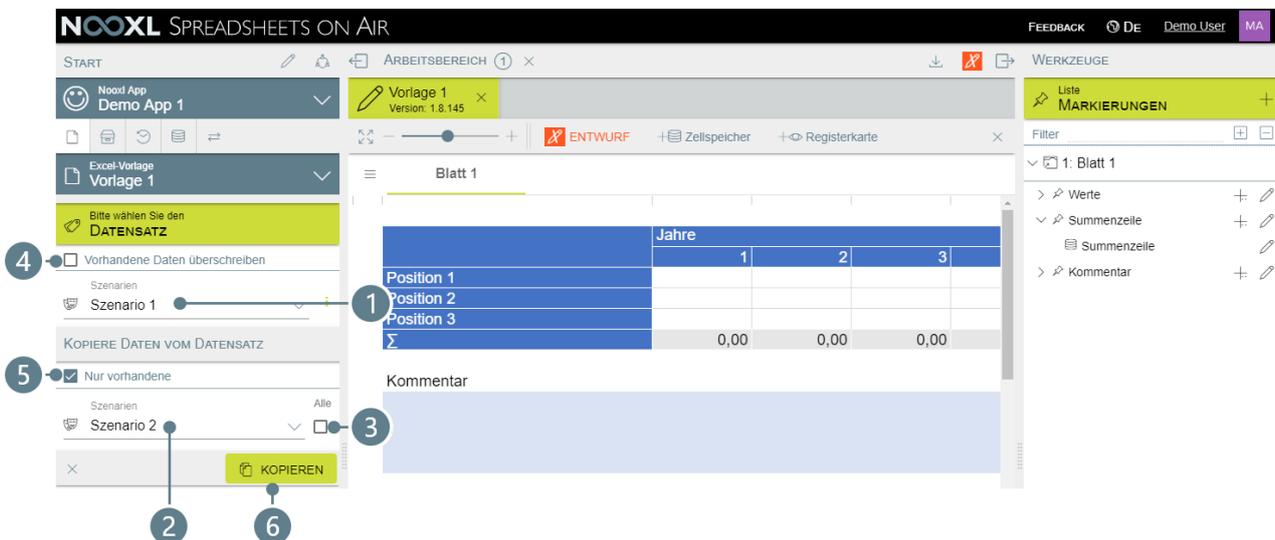
Das Kopieren von Datensätzen ist dann sinnvoll, wenn Sie z.B. eine neue Planungsrunde beginnen wollen, aber auf den Planungen der letzten Durchführung aufbauen und nicht komplett neu starten möchten.

Um Datensätze zu kopieren, klicken Sie in der Datensatzauswahl der Vorlage auf die drei blaugrauen horizontalen Striche (1) und wählen im sich öffnenden Menü anschließend den Eintrag “Daten aus anderem Datensatz kopieren” (2) aus.



In der sich öffnenden Maske haben Sie die folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

1. Dies ist der Zieldatensatz, auf den die Daten kopiert werden.
2. Dies ist der Quelldatensatz, dessen Daten auf den Zieldatensatz (1) kopiert werden.
3. Falls Ihre Datensatzauswahl über mehrere Selektionen verfügt, kann es sinnvoll sein, die Option “Alle” auszuwählen.
4. Ist diese Option nicht aktiv, werden vorhandene Daten im Zieldatensatz (1) nicht überschrieben. Dies bedeutet, dass nur Daten von Zellspeichern, die im Zieldatensatz nicht gefüllt sind, durch die Daten der Quelle angereichert werden.
5. Ist diese Option aktiv, werden nur “gefüllte” Zellspeicher aus dem Quelldatensatz auf das Ziel kopiert. Ist diese Option nicht aktiv, würden ggf. Daten im Ziel mit “nichts” überschrieben werden.
6. Ist alles eingestellt, klicken Sie auf Kopieren, um den Kopiervorgang zu starten.



Am unteren Bildschirmrand wird Ihnen mitgeteilt, dass der Kopiervorgang im Hintergrund gestartet wurde (1) und im oberen Bereich können Sie den Fortschritt sehen (2).

The screenshot shows the Nooxl Spreadsheets interface. At the top, there's a header with 'NOOXL SPREADSHEETS ON AIR' and user information. Below that, a navigation bar includes 'START', 'ARBEITSBEREICH', 'KOPIEREN', and 'WERKZEUGE'. The main area displays a spreadsheet titled 'Blatt 1' with a table and a 'Kommentar' section. A notification bar at the bottom states 'Das Kopieren wurde im Hintergrund gestartet!'.

	Jahre		
	1	2	3
Position 1			
Position 2			
Position 3			
Σ	0,00	0,00	0,00

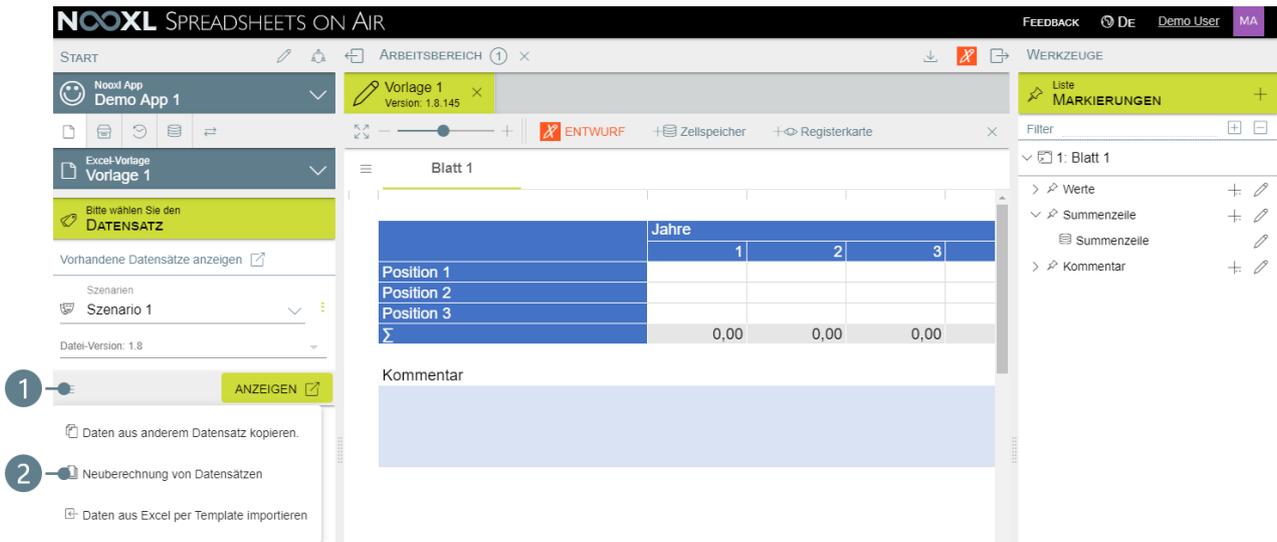
- ✓ Der Kopiervorgang findet auf den Servern von Nooxl statt, dies bedeutet Sie können unbesorgt Ihren Rechner ausschalten und Nooxl setzt den Vorgang ohne Sie fort.

Datensätze neu berechnen

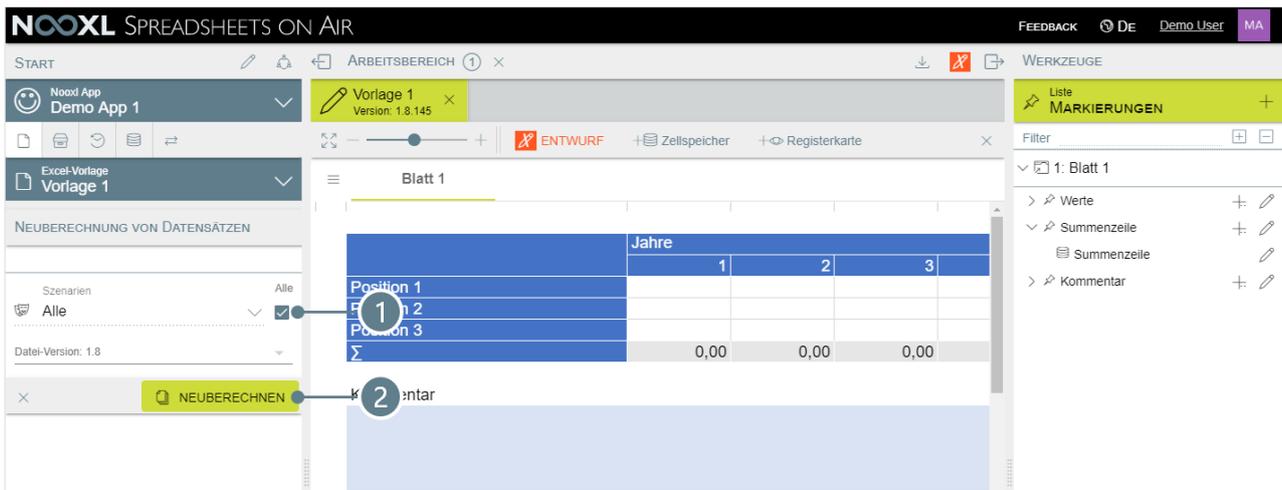
Eine Neuberechnung von Datensätzen ist immer dann notwendig, wenn Sie

- eine neue Vorlage mit veränderter Excel-Logik in Nooxl hochgeladen haben, oder
- neue Zellspeicher angeben haben, deren Werte in anderen Vorlagen verwendet werden sollen.

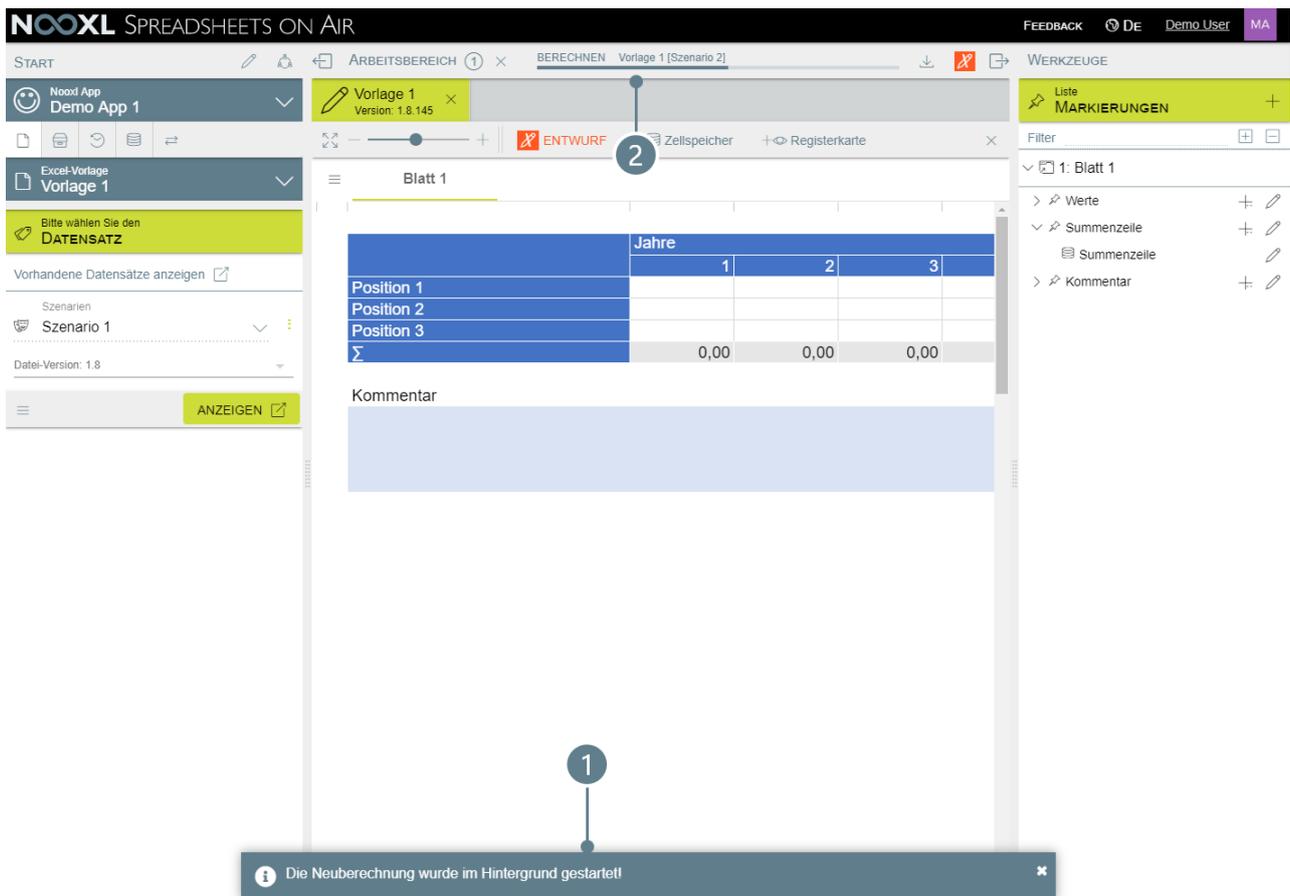
Um Datensätze neu berechnen zu lassen, klicken Sie in der Datensatzauswahl der Vorlage auf die drei blaugrauen horizontalen Striche (1) und wählen im sich öffnenden Menü anschließend den Eintrag "Neuberechnung von Datensätzen" (2) aus.



Je nach Anwendungsfall markieren Sie bei den zur Verfügung stehenden Selektionen, dass alle enthaltenden Elemente (1) berechnet werden sollen und klicken anschließend auf den Knopf Neuberechnen (2).



Am unteren Bildschirmrand wird Ihnen mitgeteilt, dass die Neuberechnung im Hintergrund gestartet wurde (1) und im oberen Bereich können Sie den Fortschritt sehen (2).

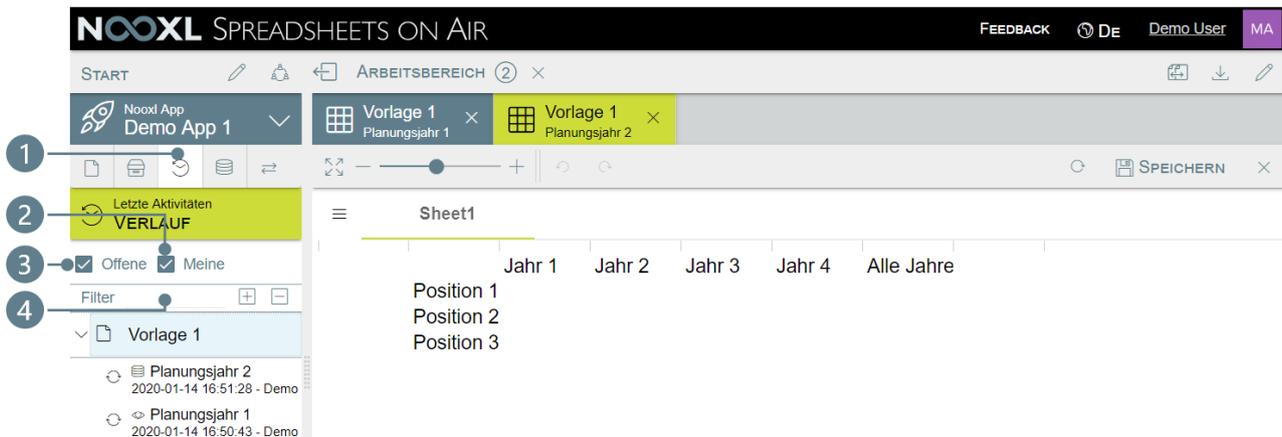


✓ Die Neuberechnung findet auf den Servern von Nooxl statt, dies bedeutet Sie können unbesorgt Ihren Rechner ausschalten und Nooxl setzt die Berechnung ohne Sie fort.

2.1.11 Verlauf der Aktivitäten einsehen

Im Verlauf der Aktivitäten (1) findet sich eine Übersicht über die Aktivitäten der Nutzer im System. Je nach den Rechten des Nutzers und der Konfiguration der App können das nur die eigenen Aktivitäten oder die Aktivitäten aller Nutzer sein.

Im Standard ist die Liste auf die eigenen (2) offenen (3) Aktivitäten gefiltert und ist nach Vorlagen gruppiert. Mit Hilfe des Filters (4) können Einträge gesucht werden.



Direkt in der Liste sind für alle Aktivitäten die folgenden Informationen ersichtlich:

1. Vorlage
2. Datensatz
3. Zeitpunkt der letzten Aktivität
4. Nutzer
 1. Art der Aktivität
 - a. Nutzer hat Datensatz betrachtet (Auge)
 - b. Nutzer hat Datensatz geändert (Datenbank)
 2. Ist der Datensatz noch geöffnet
 - a. Datensatz ist noch geöffnet (Pfeile im Kreis)
 - b. Datensatz ist nicht mehr geöffnet (durchgestrichene Pfeile im Kreis)

Status der Aktivität einsehen und ändern

Klickt man in der Verlaufsliste auf eine der Aktivitäten, öffnet sich der Status der Aktivität. Hier können nach den eingestellten Berechtigungen die folgenden Informationen eingesehen und Aktionen durchgeführt werden:

1. Vorlage und Datensatz
2. Wann wurde die Aktivität begonnen
3. Falls gespeichert wurde, wann wurde zuletzt gespeichert
4. Wer ist der Nutzer
5. Wenn die Aktivität geschlossen wurde, wann
6. Aktivitätseintrag aus den Logs löschen
7. Aktivität öffnen bzw. schließen (je nach aktuellen Zustand)
8. Datensatz öffnen, so wie er während der Aktivität war

Das letzte Feature kann beispielsweise genutzt werden, um nachzuvollziehen, wer wann welche Änderungen an einem Datensatz vorgenommen hat. Hierzu wird die alte Aktivität parallel zum aktuell hinterlegten Datensatz geöffnet.

Nooxl zeigt dann im Arbeitsbereich einen zusätzlichen Button an, mit dem sich zwei Datensätze vergleichen lassen:



2.2 Erstellung einer ersten App - App Design Grundlagen

Alle im nachfolgenden Kapitel genannten Tätigkeiten und Funktionalitäten von Nooxl setzen voraus, dass Sie als Nutzer über die Designer Berechtigungen für die App und deren Vorlagen verfügen.

- i** Designer Berechtigungen haben **Account Owner, Admins** und User die explizit über die Berechtigung **Design the App** verfügen.
Mehr hierzu finden Sie im Abschnitt [Berechtigungen](#) (siehe Seite 87).

2.2.1 Eine neue App erstellen

Nachdem Sie sich in Nooxl eingeloggt haben, sehen Sie in der linken Navigation eine Übersicht über die bereits vorhandenen Apps oder einen Hinweis, dass aktuell noch keine Apps in Ihrem Account vorhanden sind und entsprechend eine App erstellt werden soll.

Hierzu **klicken Sie auf** den Button mit dem **Stiftsymbol**, um in den Entwurfsmodus zu wechseln.



Im Entwurfsmodus haben Sie die Möglichkeit, über einen **Klick auf das rote Plus** eine neue App in Ihrem Account anzulegen.



In der Anlagemaske für neue Apps **vergeben Sie** einen App **Namen** (1), wählen ein **Icon für ihre App** (siehe Seite 312) (2) und **Speichern** (3) anschließend Ihre Eingaben.



Nachdem Sie in die App Übersicht zurückgeleitet werden, **verlassen Sie den Entwurfsmodus** durch einen Klick auf das **rote Stift Symbol**.



Anschließend können Sie ihre **App** durch einen Klick auf den Eintrag **öffnen**.



2.2.2 Ein erstes Spreadsheet in Nooxl einbinden

Nachdem Sie Ihre erste App erstellt und geöffnet haben, ist es an der Zeit, diese mit Inhalten zu füllen. In diesem Kapitel wird erklärt, wie Sie Schritt für Schritt ein erstes Excel Spreadsheet in Ihre App einbinden und Zellbereiche für Nutzereingaben präparieren.

Ein neues Sheet/ Vorlage anlegen

Um eine neue Vorlage in Nooxl anzulegen, klicken Sie in Ihrer App auf den Knopf mit dem Stift Symbol, um in den Entwurfsmodus der App zu wechseln.



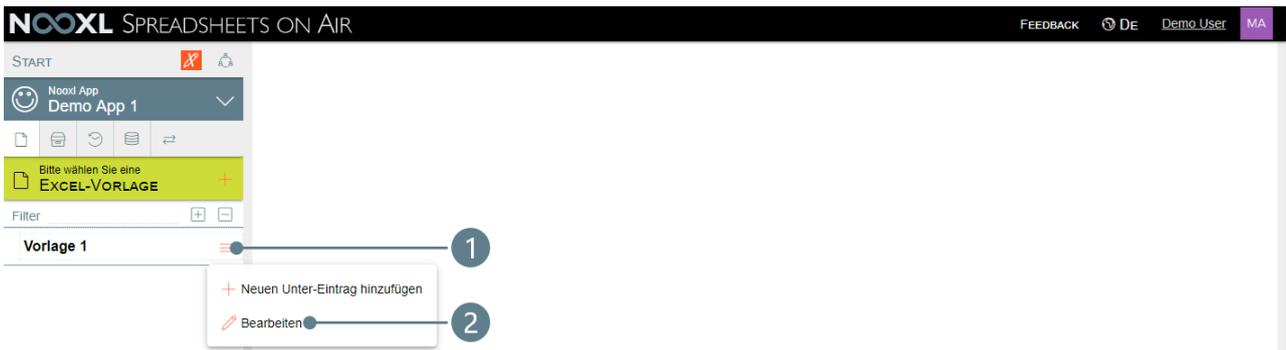
Anschließend können Sie durch einen Klick auf das rote Plus eine neue Vorlage in der App anlegen.



In der Anlagemaske vergeben Sie bitte einen Namen für die Vorlage (1) und klicken anschließend auf Speichern (2), um den neuen Eintrag anzulegen.



Um dem Eintrag ein Spreadsheet zuzuordnen, klicken Sie auf die drei roten horizontalen Linien rechts neben dem Eintrag (1) und wählen aus dem Menü anschließend Bearbeiten (2).



In der Maske zum Bearbeiten des Eintrages, klicken Sie auf Hochladen.



Speichern Sie sich folgende Excel-Vorlage ab, um der Anleitung weiter zu folgen oder laden Sie Ihre eigene Excel-Vorlage hoch:

	Jahre				Σ
	1	2	3	4	
Position 1					0,00
Position 2					0,00
Position 3					0,00

Kommentar

Vorlage1.xlsx

Im nächsten Dialogfenster klicken Sie auf Datei hochladen und wählen Sie anschließend Ihre eigene Vorlage oder die hier zur Verfügung gestellte Vorlage aus.



Anschließend können Sie noch einen Grund für die Änderung angeben (1) und die Vorlage hochladen (2).



Verlassen Sie den Entwurfsmodus durch einen Klick auf den roten Stift.



Eine Vorlage im Entwurfsmodus öffnen

Um nun in der Vorlage Zellen zu markieren, um diese beispielsweise für die Nutzer zur Eingabe freizugeben oder als Anzeigebereich zu definieren, muss der Entwurfsmodus der Vorlage geöffnet werden.

Hierzu gibt es grundsätzlich zwei Vorgehensweisen, welche nachfolgend beschrieben werden.

Entwurfsmodus aus geöffneter Vorlage aktivieren

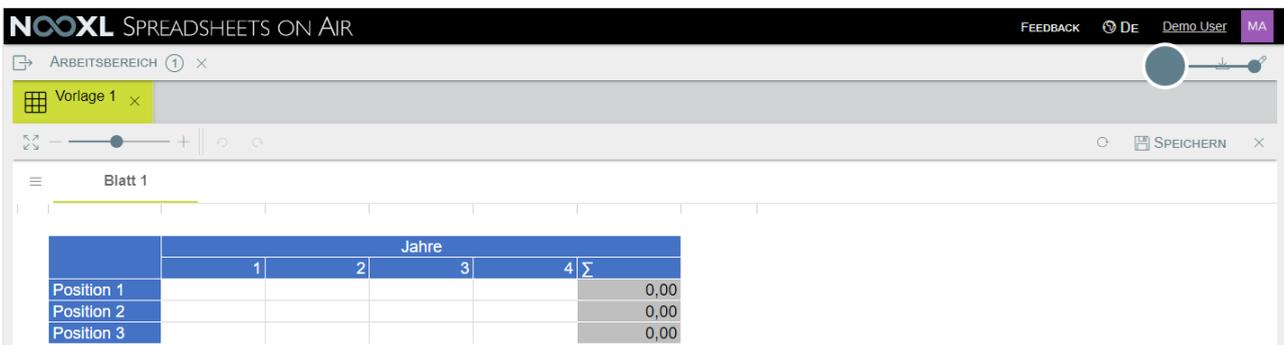
Klicken Sie in der linken Navigation auf Mehr an der rechten Seite Ihrer hochgeladenen Vorlage.



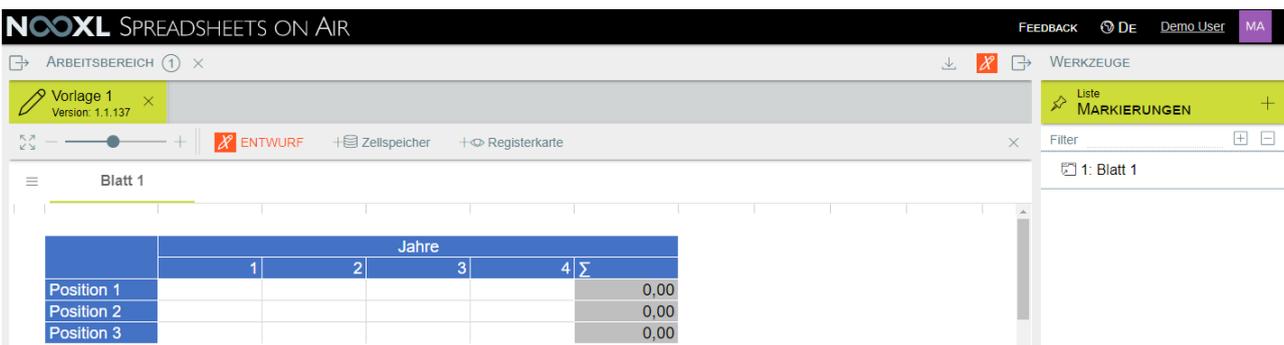
Anschließend klicken Sie auf Anzeigen, um Ihre Vorlage zu öffnen.



Im Anzeigebereich befindet sich am rechten oberen Rand wieder der Knopf mit dem Stift, wird dieser gedrückt öffnet sich die Vorlage im Entwurfsmodus.



Im Entwurfsmodus werden im rechten Bereich von Nooxl die Werkzeuge des Entwurfsmodus angezeigt.



Entwurfsmodus aktivieren ohne Vorlage zu öffnen

Klicken Sie in der linken Navigation auf Mehr an der rechten Seite Ihrer hochgeladenen Vorlage.



Klicken Sie auf den Stift, um in den Entwurfsmodus der App zu wechseln.



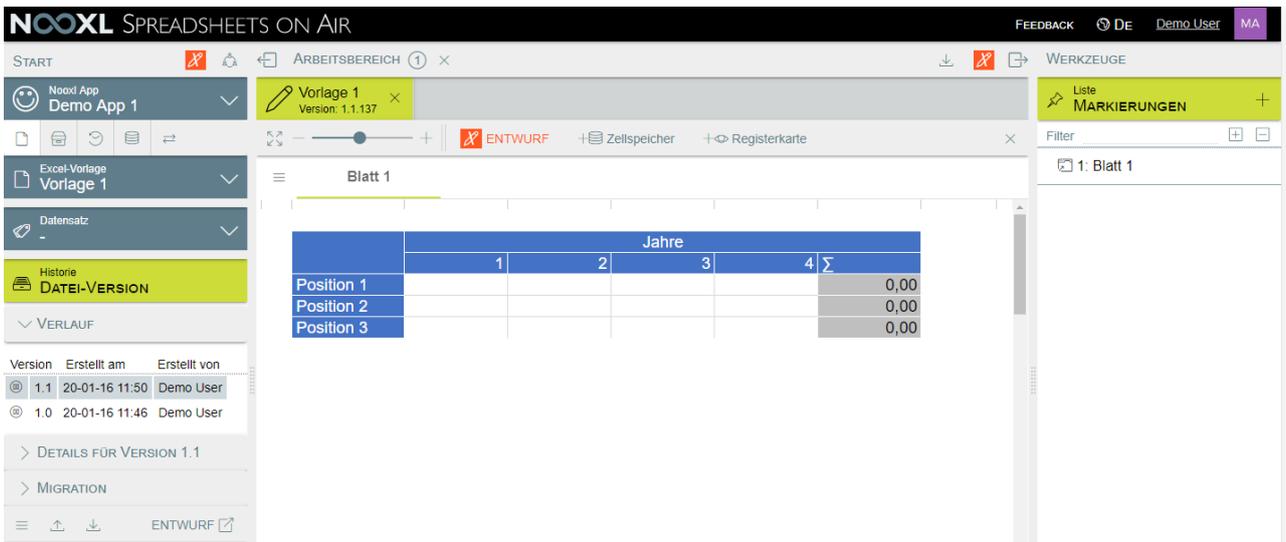
Klicken Sie auf den Knopf für die Versionsverwaltung der Excel-Vorlagen.



In der Historie der Datei-Versionen ist automatisch der Verlauf aufgeklappt und die neueste Version selektiert (1). Mit einem Klick auf den Button Entwurf (2) kann nun für diese der Entwurfsmodus geöffnet werden.

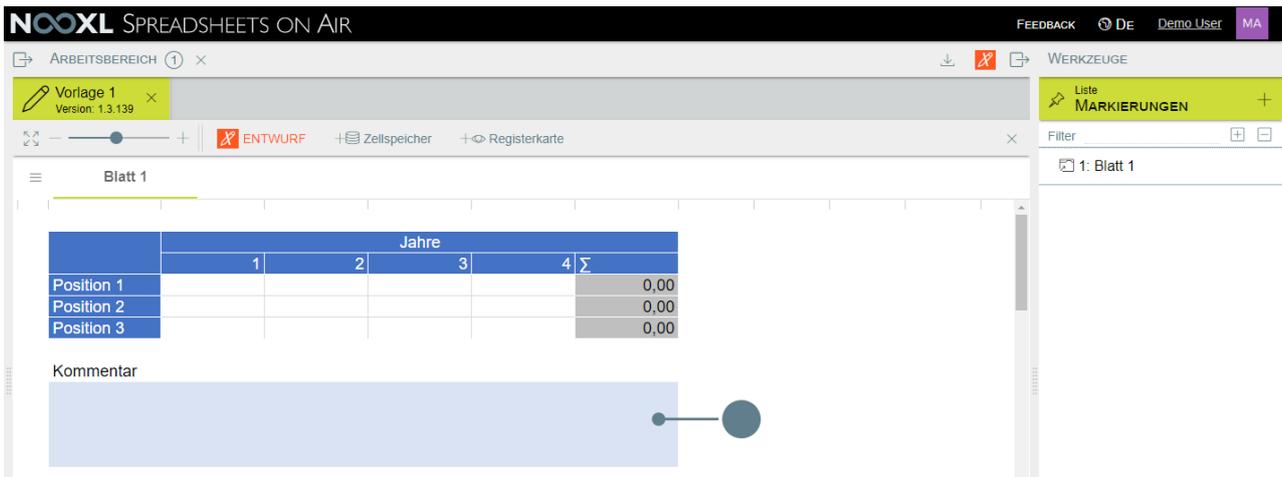


Im Entwurfsmodus werden im rechten Bereich von Nooxl die Werkzeuge des Entwurfsmodus angezeigt.

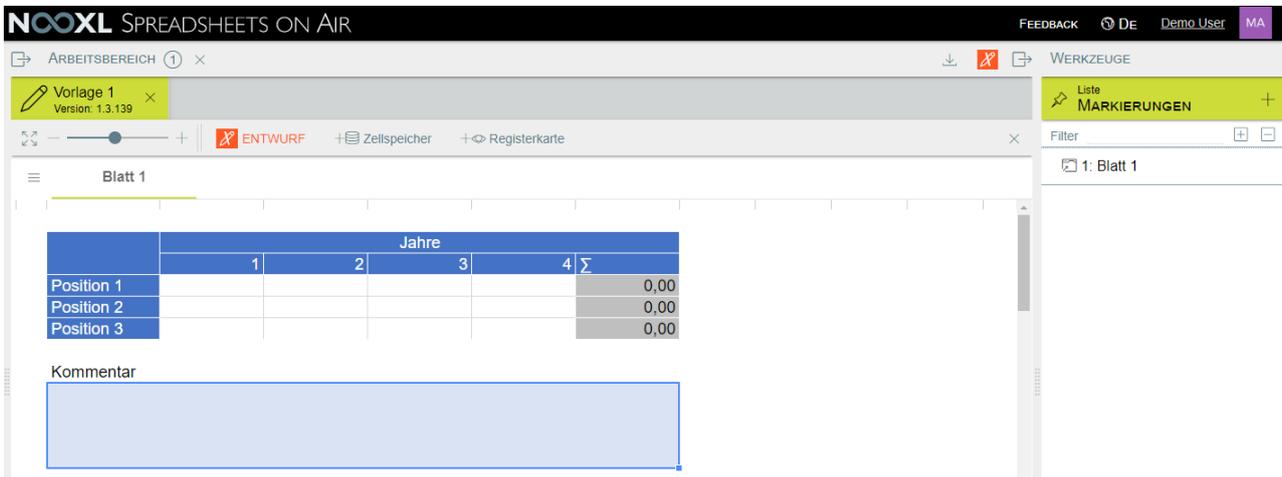


Eine Zelle an die Datenbank per Assistent anbinden

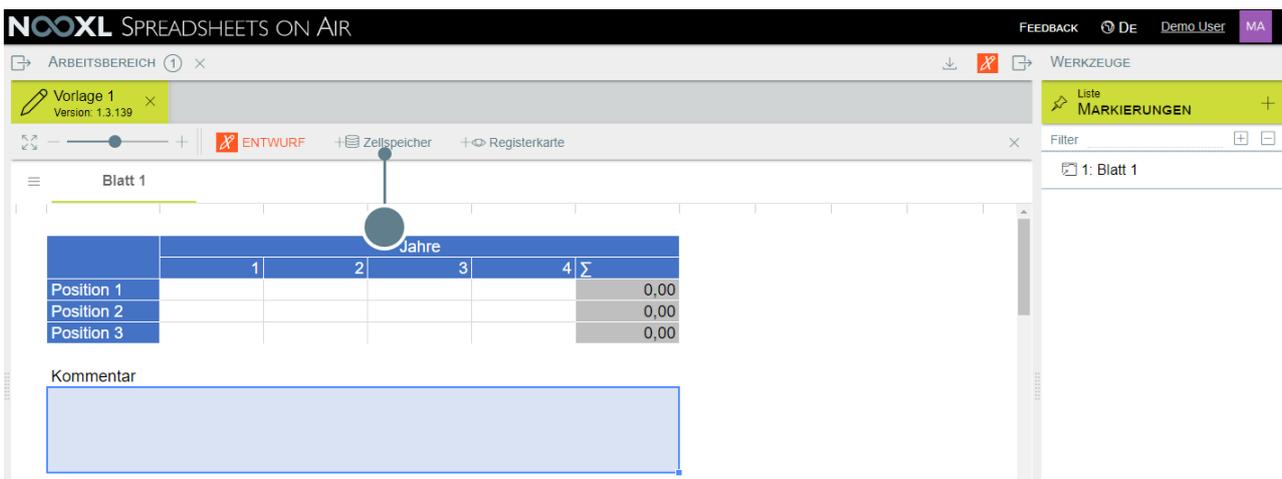
Im Entwurfsmodus der Vorlage werden wir zuerst die darin enthaltene Kommentarzelle für Nutzer zur Eingabe freigeben und gleichzeitig dafür sorgen, dass die Inhalte in der Nooxl Datenbank gespeichert werden.



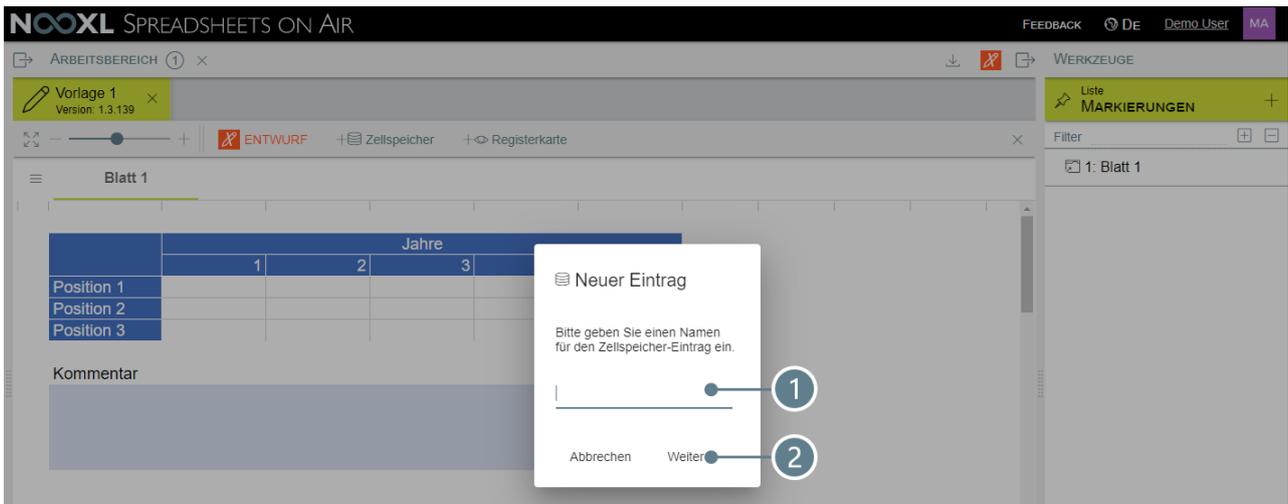
Hierzu markieren wir die Zelle durch einen Klick mit der Maus. Die Zelle wird anschließend dunkelblau umrahmt.



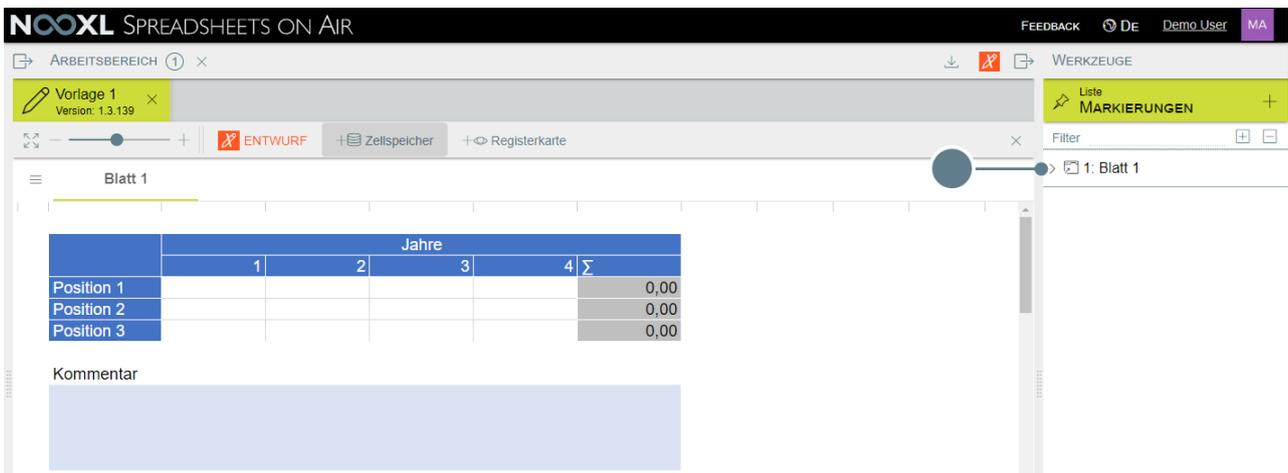
Mit der Markierung auf dieser Zelle, klicken wir in der oberen Menüleiste auf "+Zellspeicher".



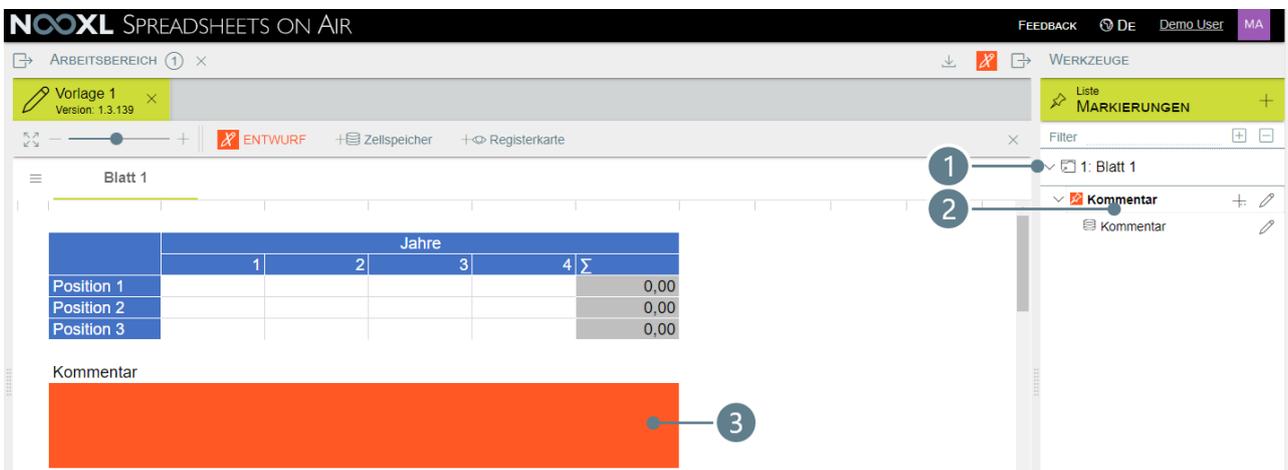
Im sich nun öffnenden Dialogfenster geben wir einen Namen für den Eintrag an (1), zum Beispiel "Kommentar" und klicken anschließend auf Weiter (2).



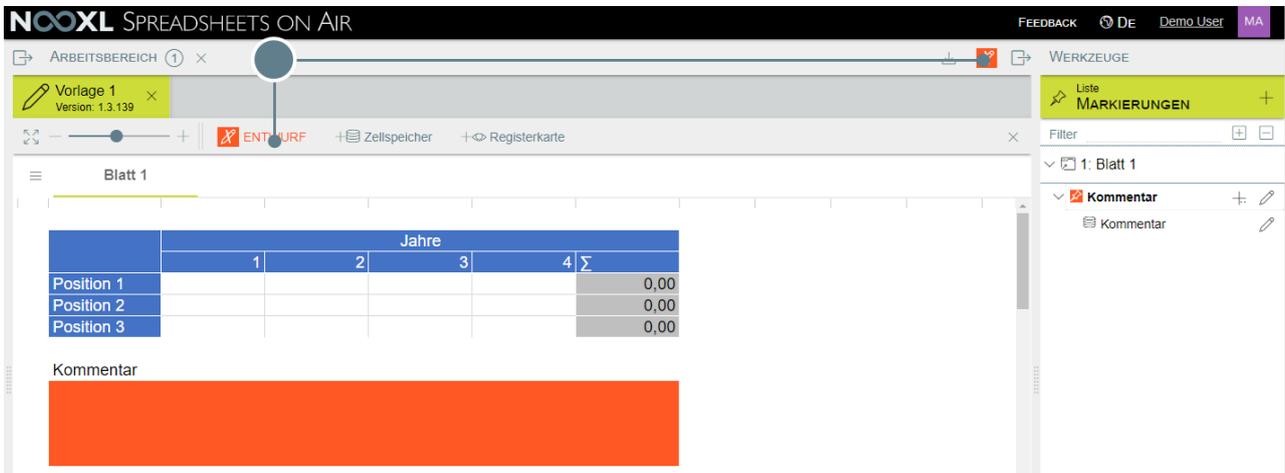
Dadurch schließt sich das Dialogfenster und im Werkzeugbereich erscheint links neben dem Eintrag "Blatt 1" das Symbol ">" welches anzeigt, dass sich hier nun eine neue Markierung befindet.



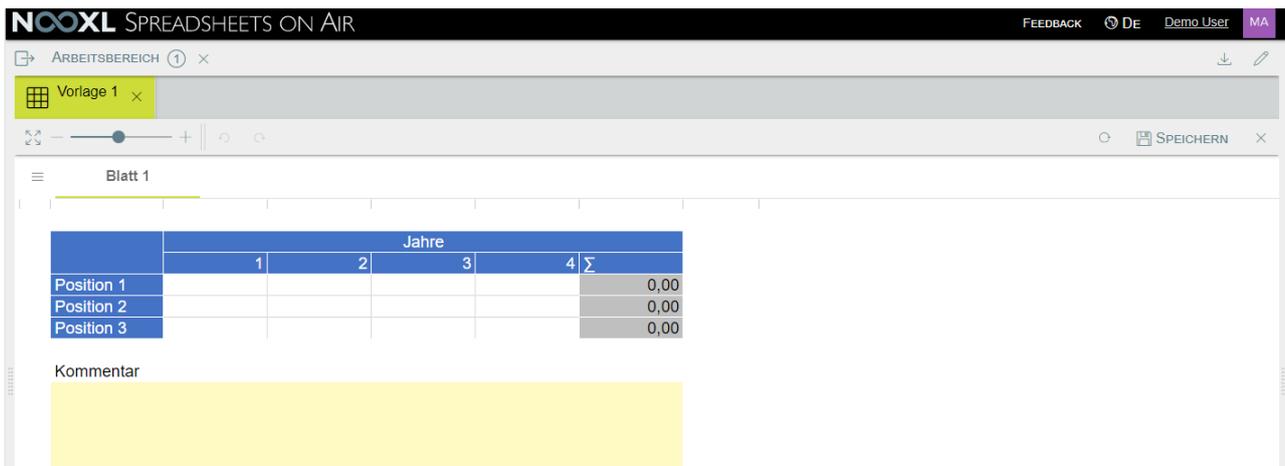
Öffnen Sie die Hierarchie, indem Sie auf das Symbol ">" klicken (1) und klicken Sie im Anschluss auf die darin enthaltene Markierung "Kommentar" (2). Hierdurch wird die zu der Markierung gehörende Zelle im Arbeitsbereich rot hervorgehoben (3).



Klicken Sie nun auf einen der zwei roten Stifte, um den Entwurfsmodus zu verlassen und die angebundene Zelle zu testen.

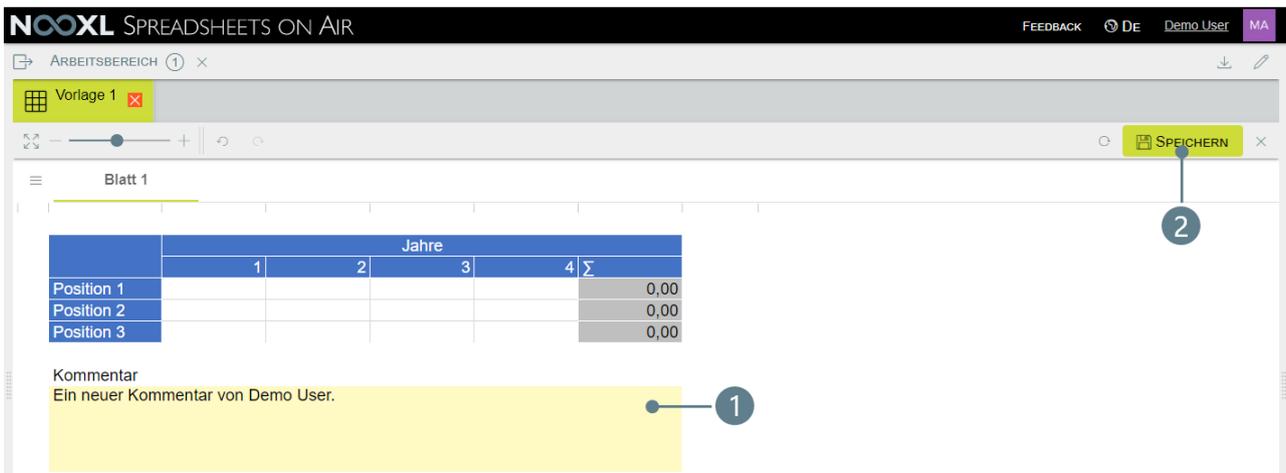


Nachdem der Entwurfsmodus verlassen wurde, laden Sie die Vorlage in Nooxl². Hier fällt zu allererst auf, dass sich die Hintergrundfarbe der markierten Zelle geändert hat. Näheres hierzu in Kapitel [Nutzereingaben zulassen über Eingabefarben](#) (siehe Seite 40) .

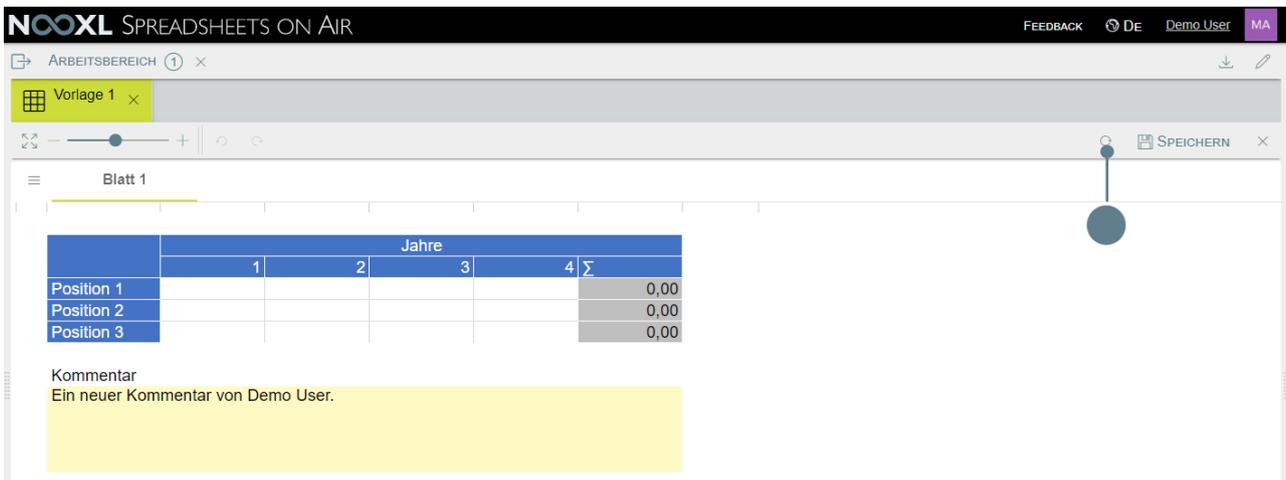


Geben Sie einen Kommentar in die zuvor angebundene Zelle ein (1) und drücken Sie auf speichern (2).

² <https://nooxl.atlassian.net/wiki/spaces/PRD/pages/104661000/Vorlagen+ansetzen+und+Daten+speichern>



Klicken Sie anschließend auf den Knopf, um die Kalkulation neu zu laden.

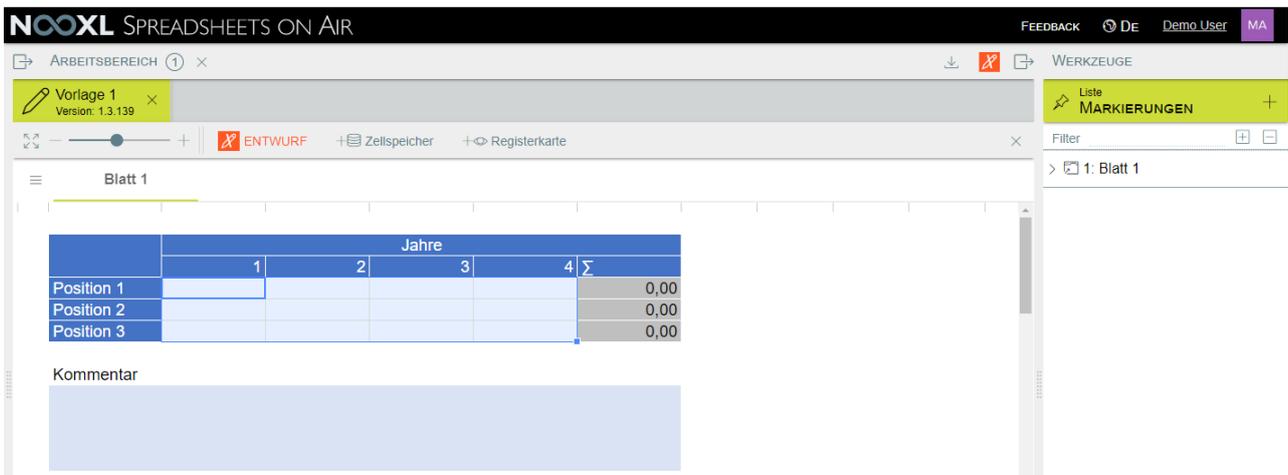


Der zuvor eingegebene Kommentar wird wieder angezeigt.

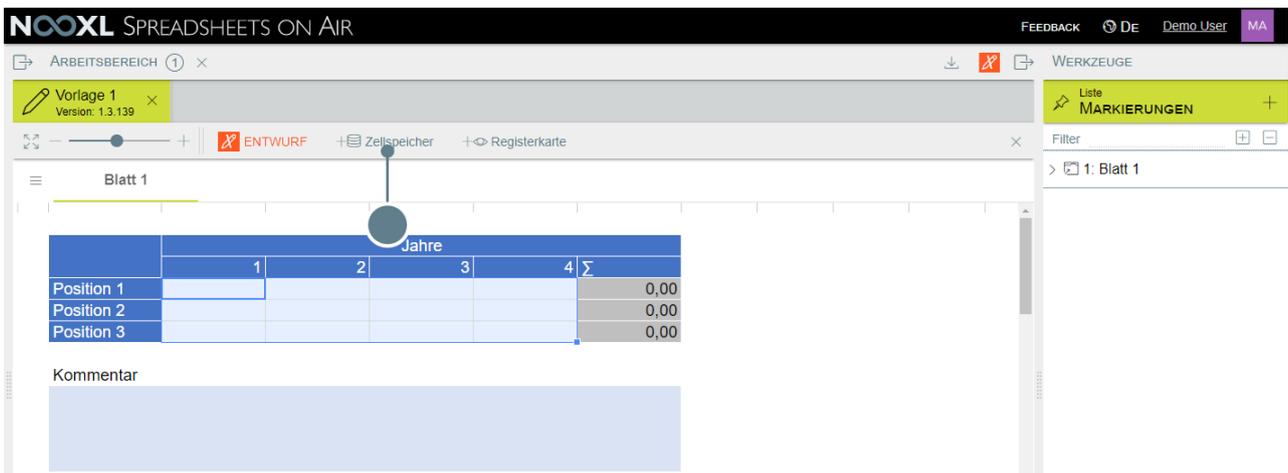
Einen Bereich an die Datenbank per Assistent anbinden

Nachdem wir erfolgreich eine einzelne Zelle angebunden haben, werden wir nun einen Bereich mit mehreren Zellen für Nutzereingaben freigeben.

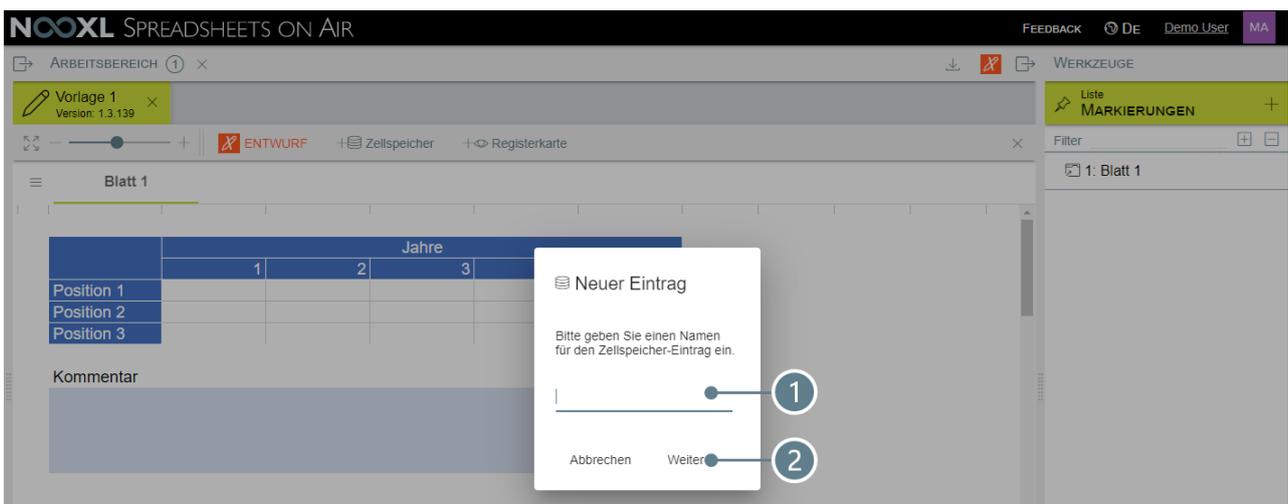
Hierzu gehen wir wieder in den [Entwurfsmodus der Vorlage](#) (siehe Seite 29) und markieren mit der Maus alle Zellen, die zu den Jahren 1 bis 4 und den Positionen 1 bis 3 gehören, sodass diese mit einem dunkelblauen Rahmen dargestellt werden.



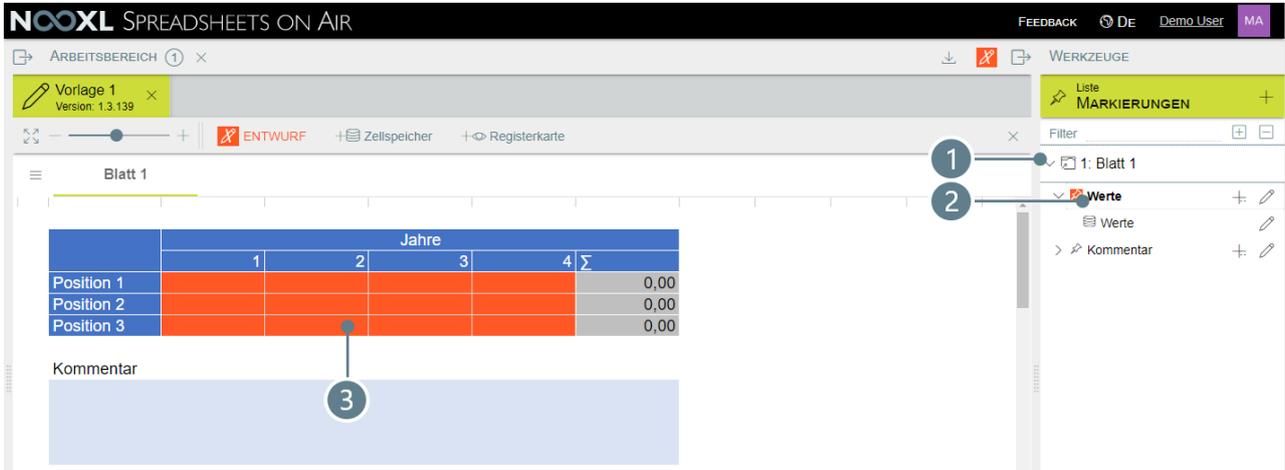
Mit der Markierung auf diesen Zellen, klicken wir im Assistentenbereich auf “+Zellspeicher”.



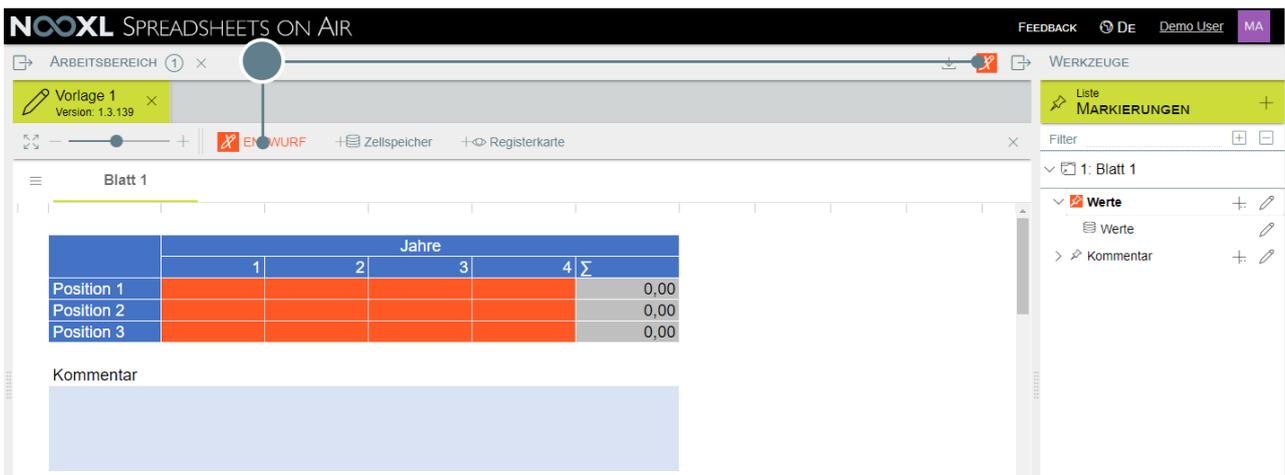
Im Dialogfenster des Assistenten geben wir einen Namen für die Markierung an (1), zum Beispiel “Werte” und klicken anschließend auf Weiter (2).



Öffnen Sie die Hierarchie, indem Sie links neben dem Eintrag “Blatt 1” auf das Symbol “>” klicken (1) und klicken Sie im Anschluss auf die darin enthaltene Markierung “Werte” (2). Hierdurch wird die zu der Markierung gehörenden Zellen im Arbeitsbereich rot hervorgehoben (3).



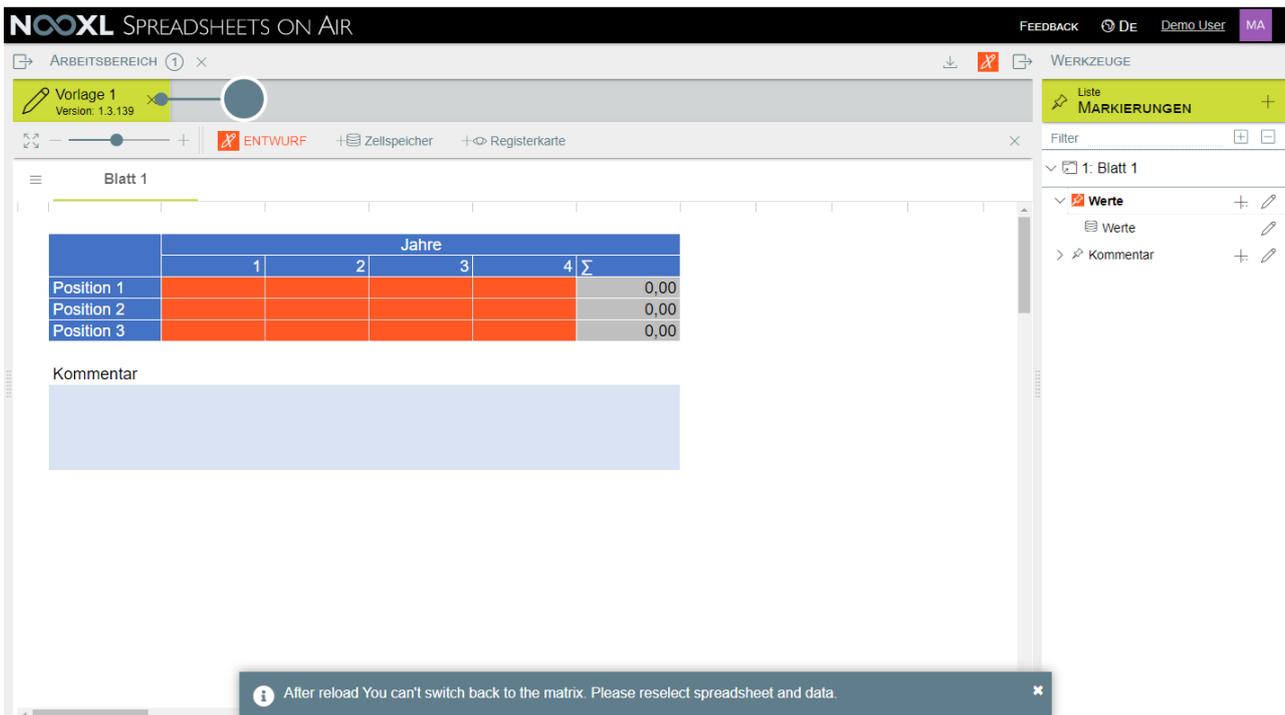
Klicken Sie nun auf einen der zwei roten Stifte, um den Entwurfsmodus zu verlassen und die angebundene Zelle zu testen.



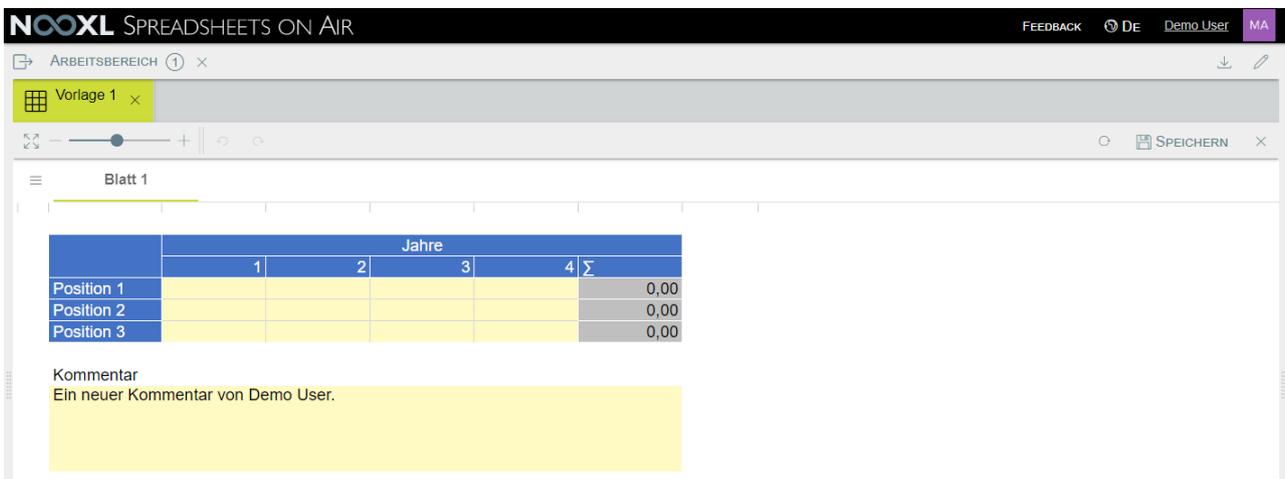
Falls Sie von Nooxl den folgenden Hinweis bekommen

After reload You can't switch back to the matrix. Please reselect spreadsheet and data.

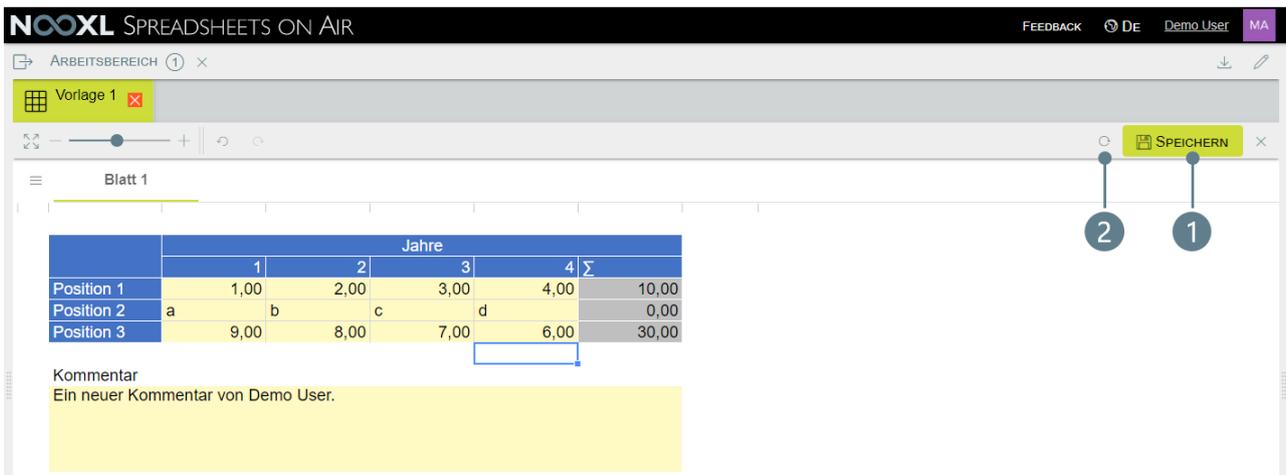
Schließen Sie die Vorlage über das “x” und öffnen Sie den Datensatz über den linken Menübereich. (siehe Seite 12)



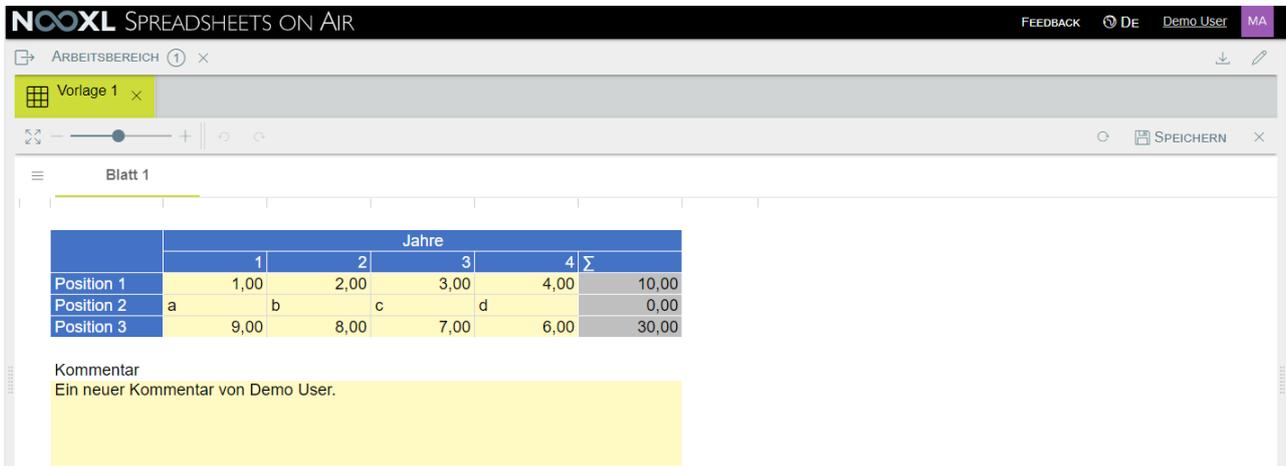
Nachdem Sie die Vorlage in Nooxl erneut geladen haben, ist ersichtlich, dass auch die nun markierten Zellen eine andere Farbe vom System erhalten haben.



Um den Bereich zu testen, geben Sie in jede Zelle einen beliebigen Wert ein, speichern Sie die Vorlage (1) und laden Sie sie danach erneut (2).



Nach dem erneuten Laden des gespeicherten Datensatzes sind die Eingaben weiterhin in den korrekten Zellen zu finden.



Nutzereingaben zulassen über Eingabefarben

Nooxl lässt Eingaben durch Nutzer nur in Zellen zu, welche vom Designer oder Administrator dafür freigegeben wurden und die dadurch bestimmte Hintergrundfarben haben. Gibt ein Nutzer etwas in anderen Zellen ein, wird die Eingabe des Nutzers ignoriert.

Die erlaubten Farbcodes können je Nooxl Konto editiert werden. Zellen welche als Zellspeicher markiert wurden, erhalten dadurch automatisch die korrekte, für Eingabefelder definierte, Hintergrundfarbe, unabhängig davon, welche Hintergrundfarbe in der Excel-Vorlage hinterlegt wurde.

✓ Tipp

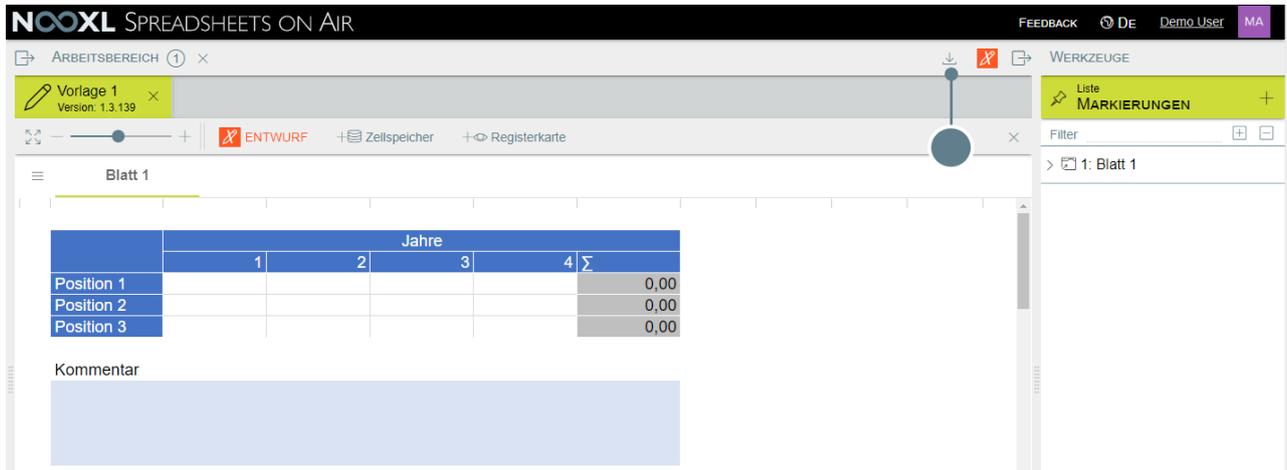
Wenn eine Vorlage aus Nooxl exportiert wurde, finden sich in dieser Zellstil Vorlagen, von denen drei die korrekte Hintergrundfarbe(n) für Eingabezellen verwenden:

- Enter.Light
- Enter.Normal
- Enter.Strong

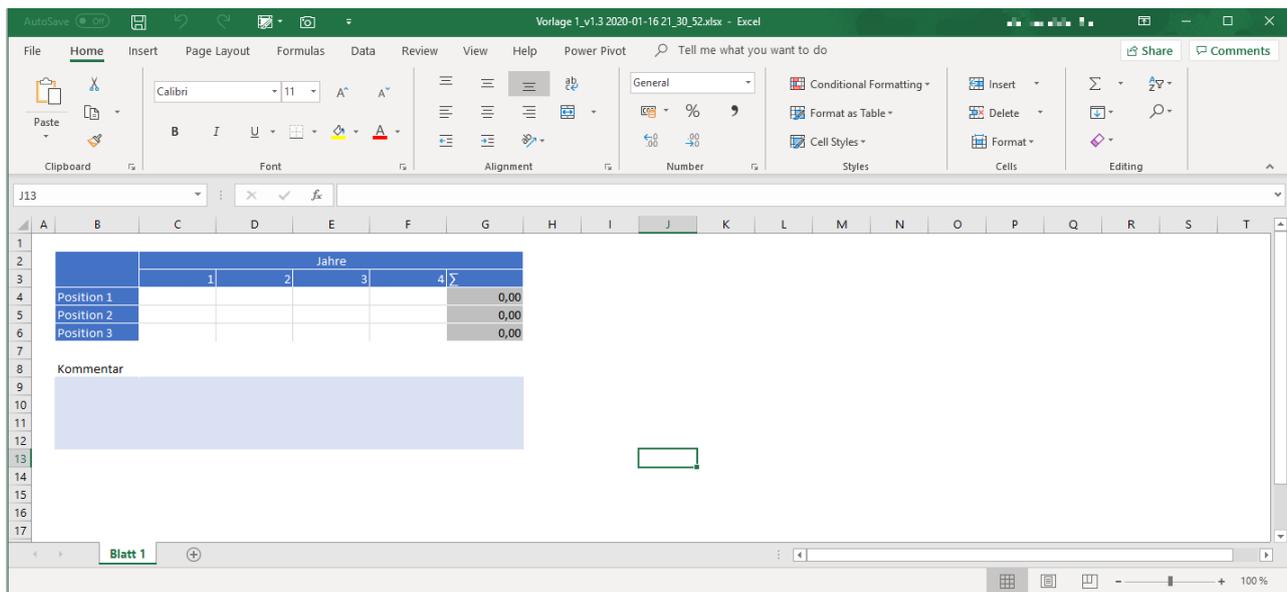
Eine aktualisierte Vorlage hochladen

Wenn Sie Änderungen an den Excel-Logiken einer in Nooxl integrierten Vorlage vornehmen möchten, gehen Sie wie folgt vor.

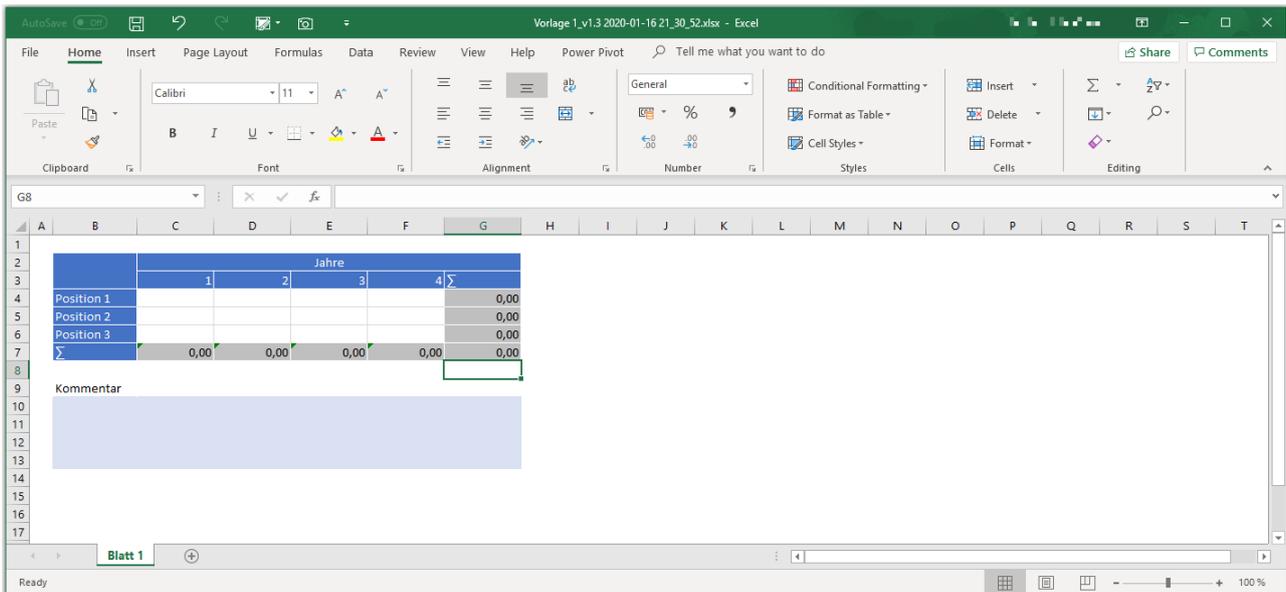
Zuerst laden Sie die aktuelle Version der Vorlage aus Nooxl herunter, indem Sie die [Vorlage im Entwurfsmodus öffnen](#) (siehe Seite 29) und den Knopf “Als Excel-Datei herunterladen” anklicken.



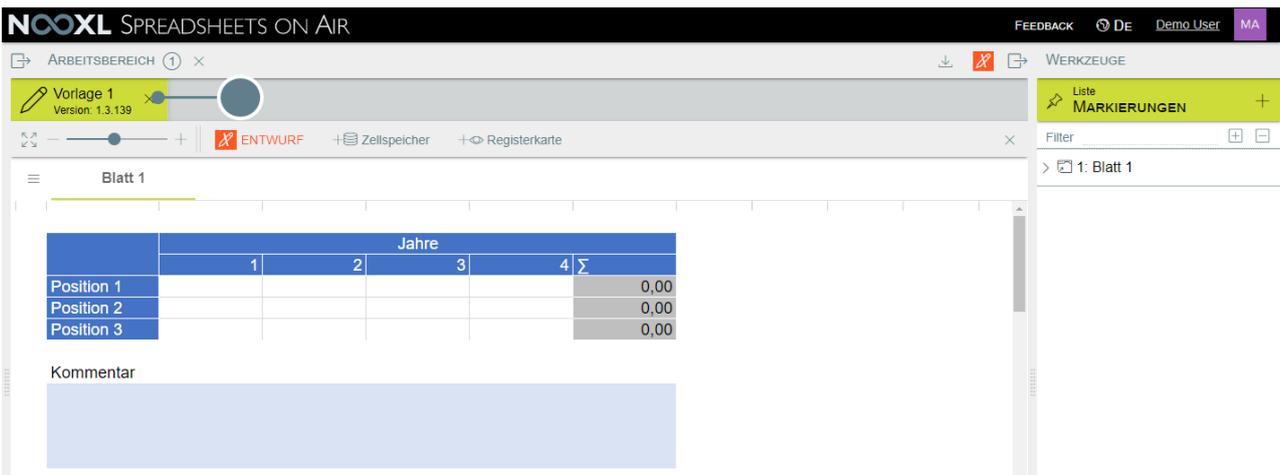
Anschließend können Sie die Vorlage in Excel öffnen und wie gewohnt bearbeiten.



Für unsere Beispieldvorlage möchten wir in Zeile 7 eine Summenzeile über die drei Positionen für die einzelnen Jahre hinzufügen. Zusätzlich möchten wir die Kommentarzeile und das zugehörige Label eine Zeile nach unten verschieben, sodass zwischen Tabelle und Kommentar weiterhin eine Leerzeile existiert.



Speichern Sie die angepasste Vorlage und schließen Sie Excel. Zurück in Nooxl verlassen wir den Entwurfsmodus der Vorlage, indem wir auf das "X" klicken.



Stellen Sie als Nächstes sicher, dass Sie in der Datensatzauswahl der Vorlage sind (Anzeigen Knopf ist sichtbar).



In der Datensatzauswahl der Vorlage aktivieren wir nun den Entwurfsmodus der App, indem wir auf den Stift klicken.



Im Entwurfsmodus können wir auf den Knopf “Excel-Datei als Vorlage hochladen” klicken.



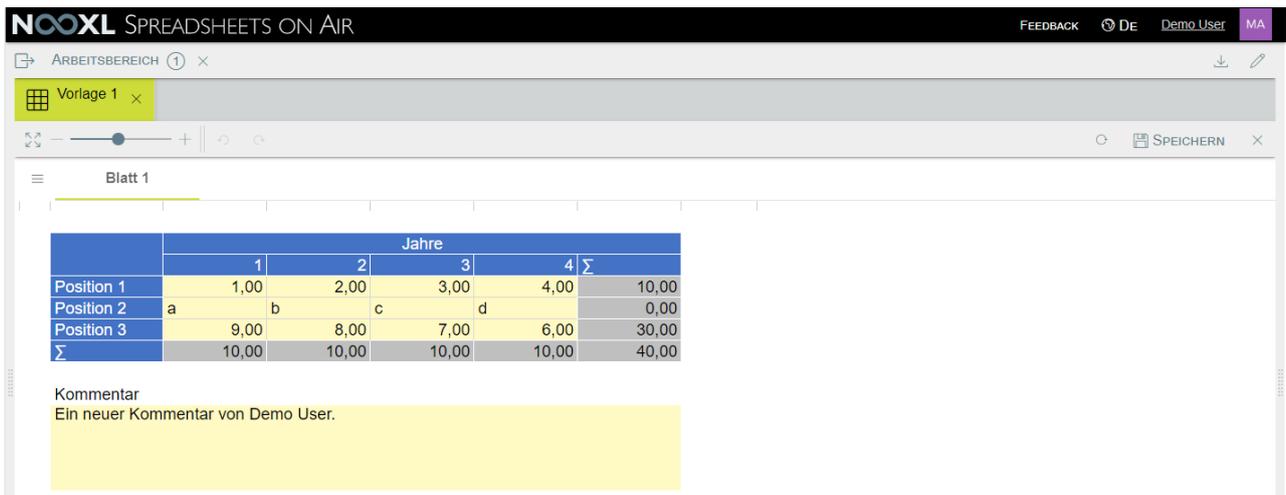
Danach kommen wir wieder in den Dialog, welchen wir vom initialen Upload der Vorlage kennen, klicken auf “Datei auswählen” und wählen unsere aktualisierte Vorlage von unserem Rechner aus.



Im Anschluss können wir wieder einen Grund für die Änderung hinterlegen (1), wo wir angeben, dass eine “Summenzeile für die Positionen hinzugefügt” wurde und bestätigen dann final das Hochladen der Datei (2).



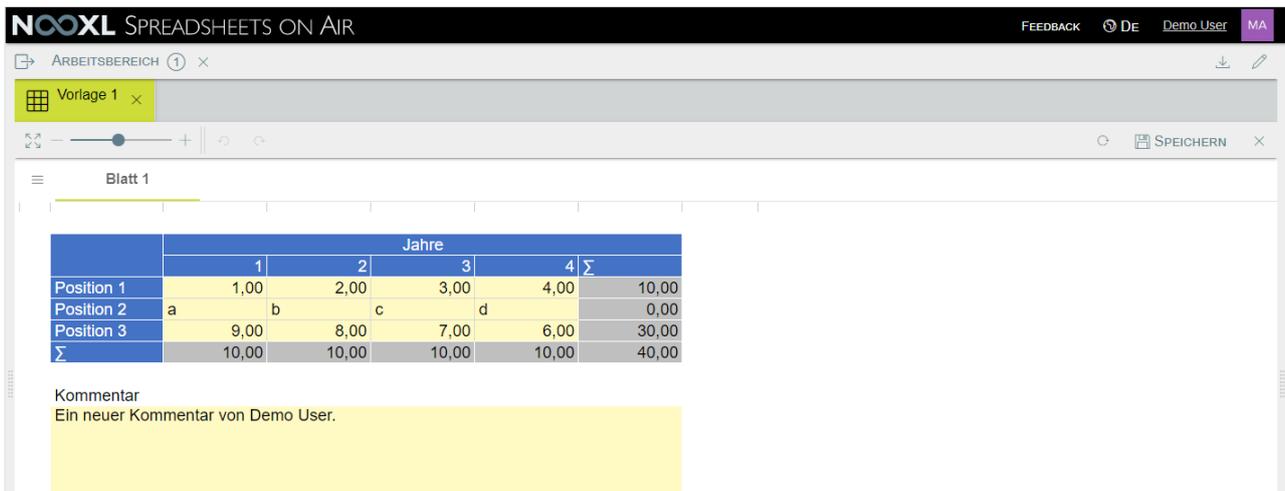
Nachdem wir die aktualisierte Vorlage in Nooxl hinterlegt haben, können wir den Datensatz erneut anzeigen lassen, um zu kontrollieren, dass die zuvor eingegeben Daten weiterhin an den vorgesehenen Stellen erscheinen und unsere Anpassung an der Excel Logik ebenfalls dargestellt wird.



2.2.3 Datensätze definieren

Die Eingaben in den Vorlagen werden in sogenannten Datensätzen gespeichert. Je nach Vorlage kann es unterschiedlich viele Datensätze mit individuellen Inhalten geben.

Stellen wir uns vor, die Vorlage aus den vorangegangenen Beispielen enthält eine Planung, welche die drei Positionen über die kommenden vier Jahre plant. Das Kommentarfeld dient dazu, eine kurze Erklärung zu den Annahmen hinter der Prognose abzugeben.



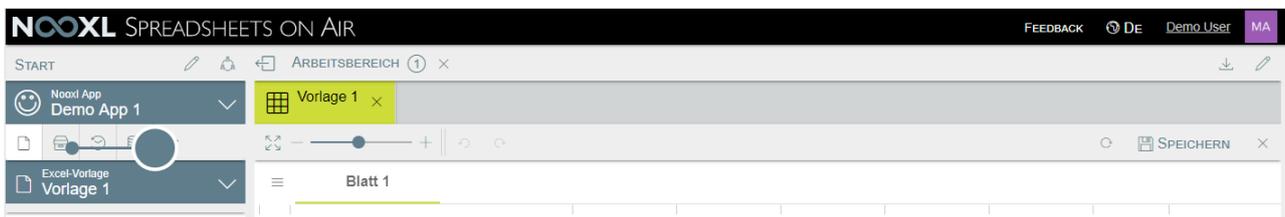
Unsere Planung möchten wir für drei verschiedene Szenarien durchführen:

- Szenario 1
- Szenario 2
- Szenario 3

Da jedem Szenario andere Annahmen zugrunde gelegt werden, benötigen wir je Szenario einen eigenen Datensatz.

Kataloge anlegen

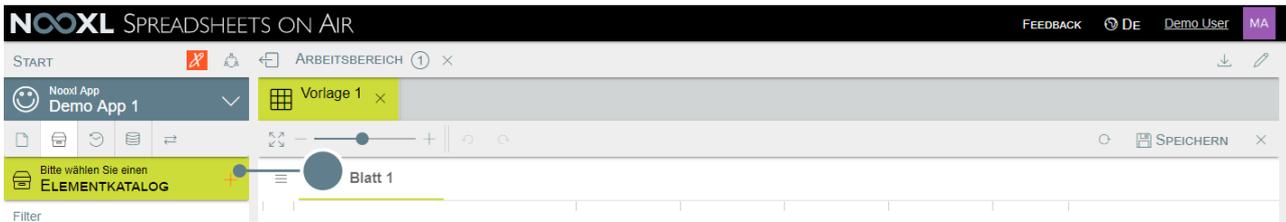
Um unsere Szenario Auswahl zu realisieren, muss zuallererst ein Nooxl Katalog angelegt werden. Hierzu öffnen Sie die linke Navigation und klicken oben auf den Reiter "Kataloge und Elemente".



Wechseln Sie in den Entwurfsmodus der App, indem Sie auf den Knopf mit dem Stift klicken.



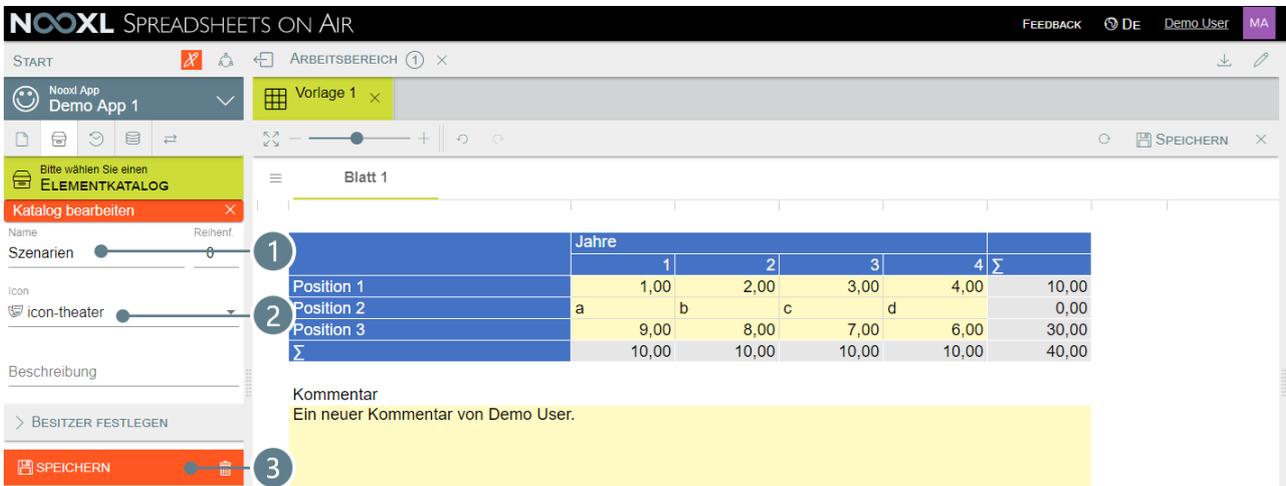
Anschließend können Sie über das rote Plus einen neuen Katalog anlegen.



In der Anlagemaske vergeben Sie als Namen des Kataloges “Szenarien” (1). Als Icon habe ich das “icon-theater” gewählt (2).

✓ Wenn Sie die Icon Selektion geöffnet haben, können Sie “the” auf Ihrer Tastatur eingeben und die Auswahl springt automatisch auf das korrekte Icon.

Ist der Name vergeben und ein Icon gewählt, klicken Sie auf Speichern (3).



Nachdem Sie den Katalog angelegt haben, kommen Sie in der Übersicht der Kataloge zurück und können ihn sehen.



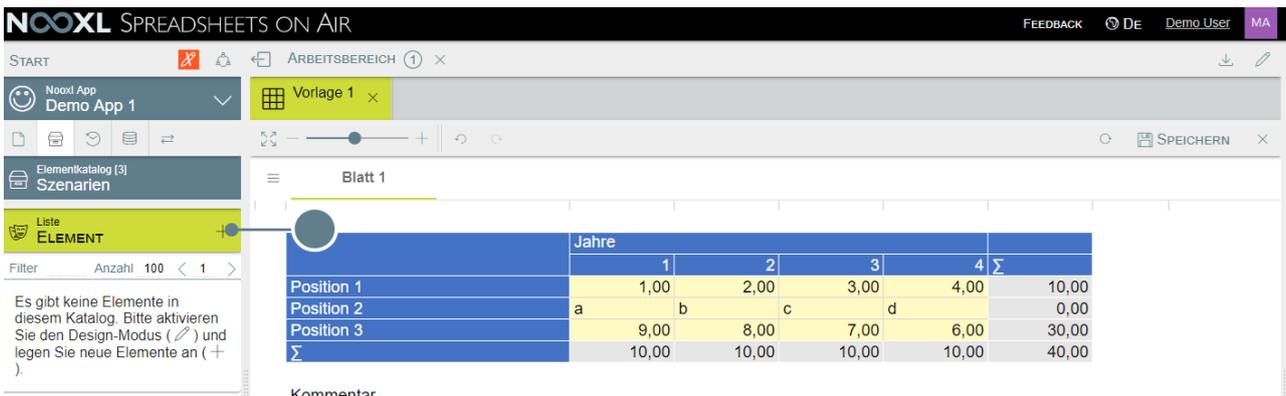
Im nächsten Schritt legen wir die drei gewünschten Szenarien als Elemente in diesem Katalog an.

Elemente anlegen

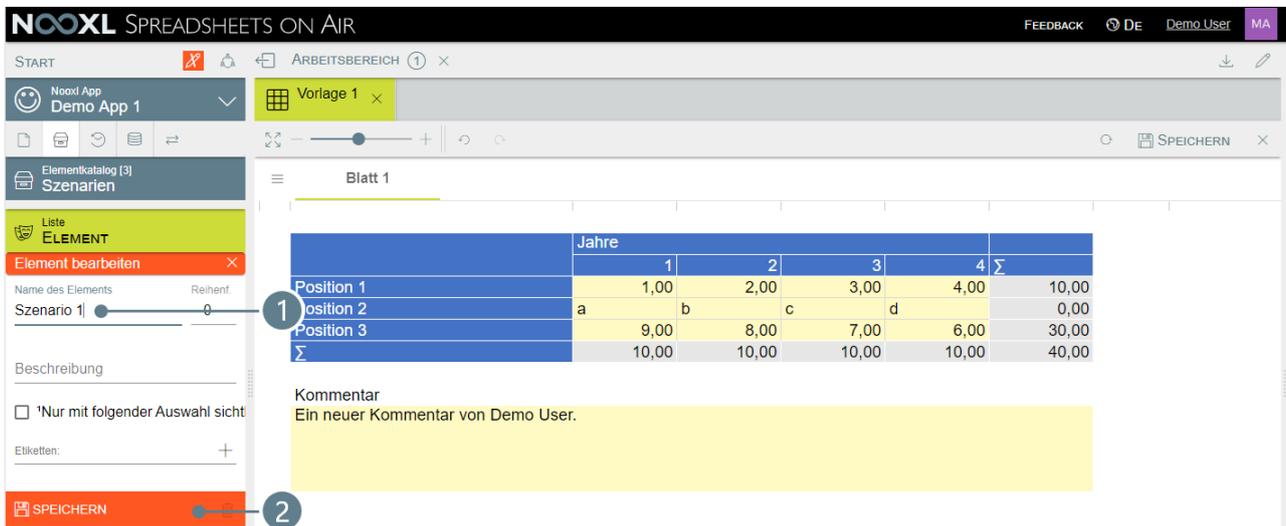
In der Katalogauswahl klicken Sie bitte auf den neuen Katalog Szenarien, um diesen zu öffnen.



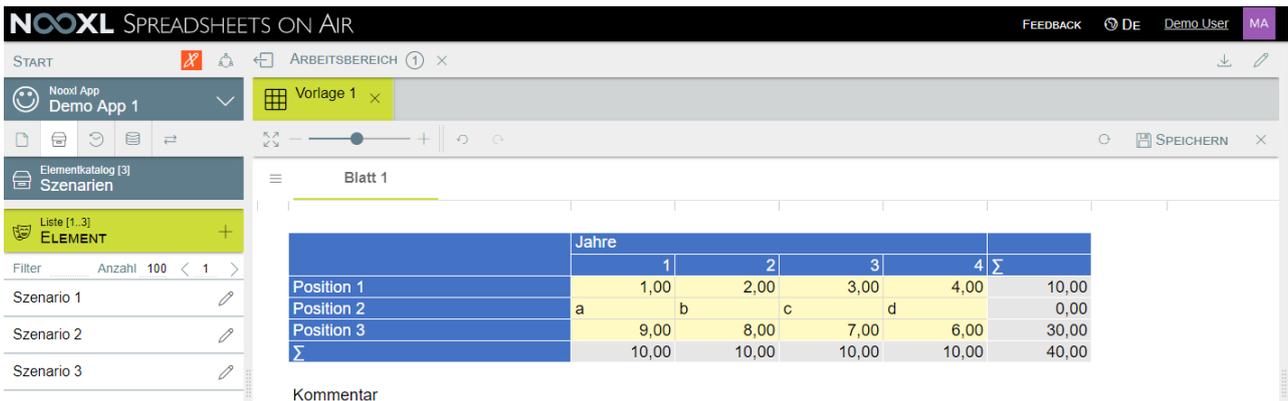
Hier können Sie nun neue Elemente anlegen, indem Sie auf das Plus klicken.



In der Anlagemaske für Katalogelemente vergeben Sie als "Namen des Elements" (1) bitte "Szenario 1" und klicken anschließend auf Speichern (2), um das Elemente anzulegen.



Wiederholen Sie diesen Vorgang bitte für die Elemente "Szenario 2" und "Szenario 3", sodass Sie die folgenden Elemente in Ihrem Katalog haben.



Auswahl anlegen

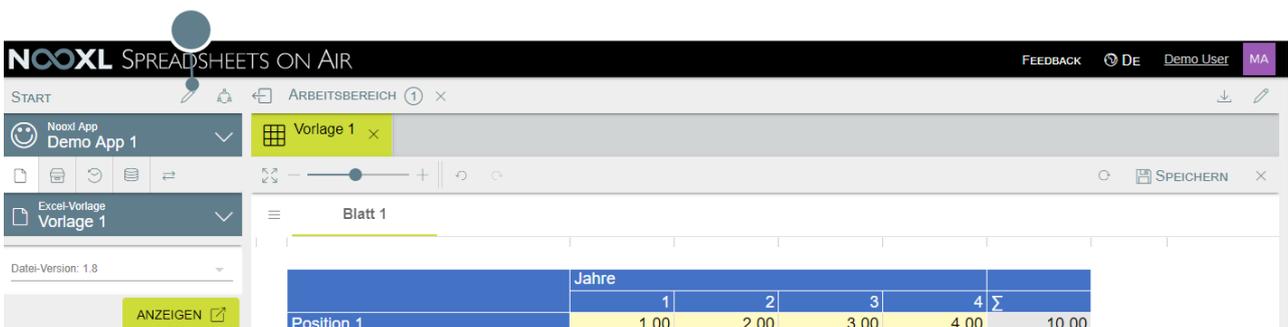
Um unseren Katalog in der Vorlage zu nutzen, um verschiedene Datensätze zu identifizieren, müssen wir nun noch eine Auswahl (Selektion) anlegen und der Vorlage zuweisen. Hierzu kehren wir in den Bereich "Excel-Vorlage" von Nooxl zurück.



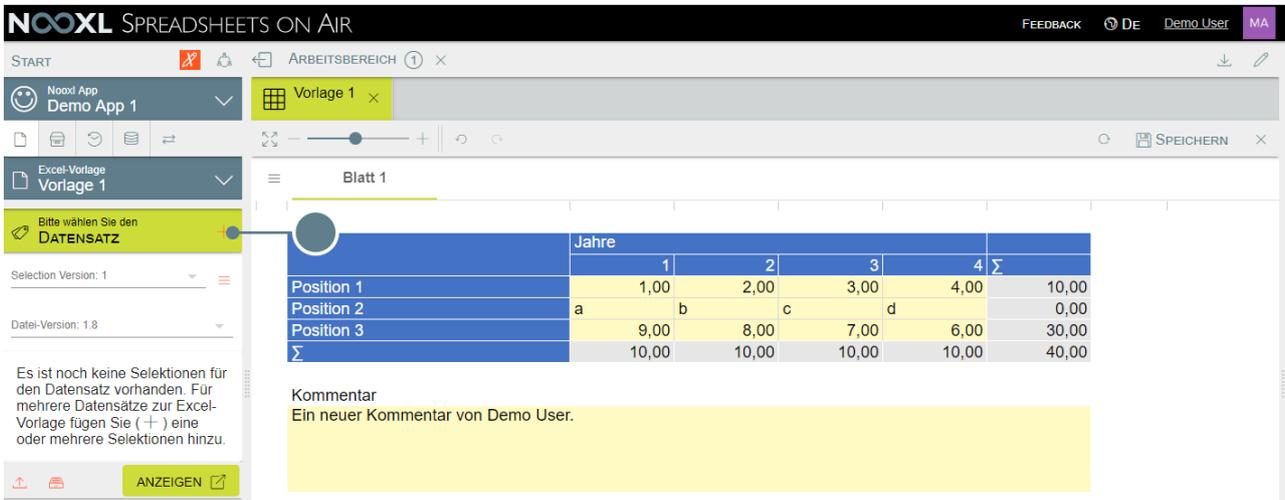
Als nächsten klicken wir auf "Mehr" rechts neben unserer Vorlage, um in die Datensatzauswahl zu gelangen.



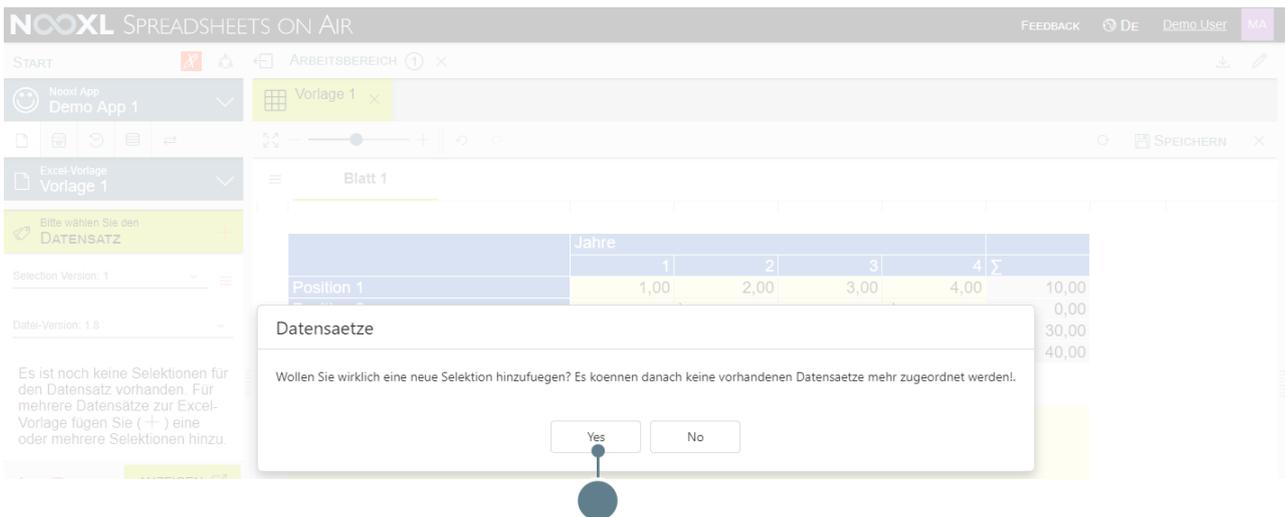
Um nun eine neue Auswahl anzulegen und als Selektion hinzuzufügen, muss der Entwurfsmodus der App aktiviert werden. Dies geschieht über einen Klick auf den Stift, sodass dieser rot dargestellt wird.



Im Entwurfsmodus kann dem Datensatz über einen Klick auf das rote Plus eine neue Selektion hinzugefügt werden.

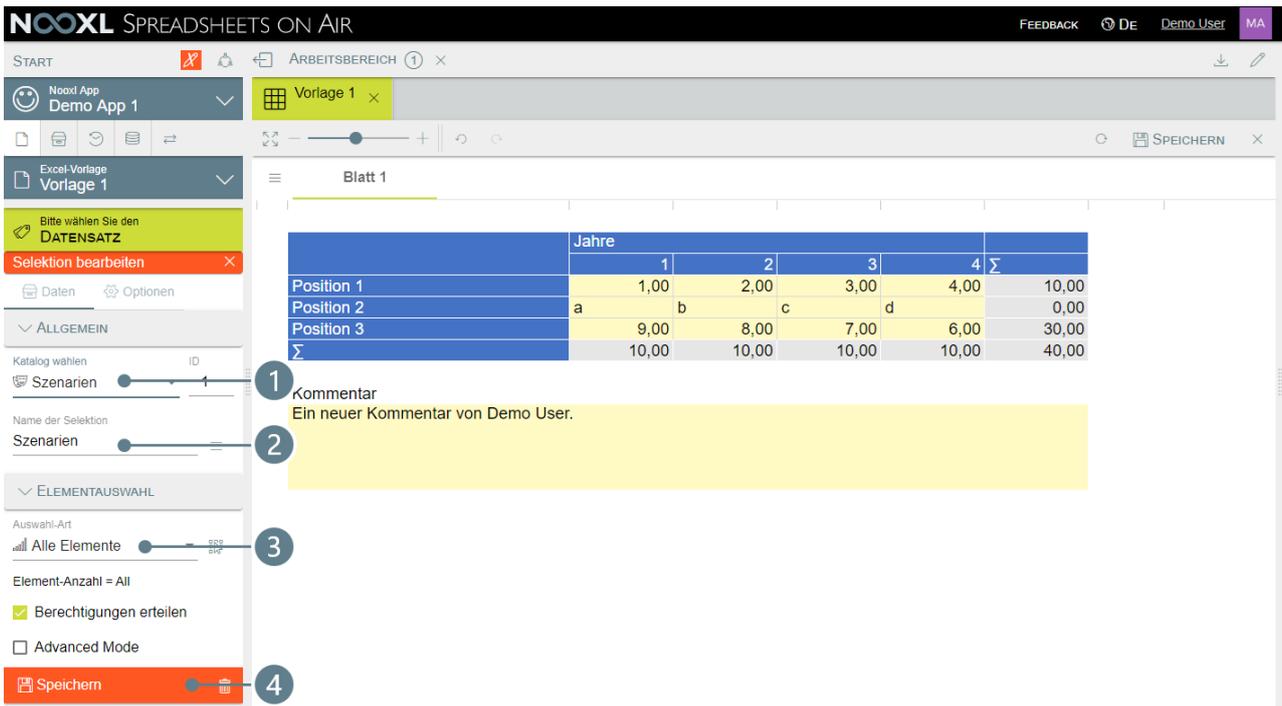


Sie erhalten dann die Warnung, dass durch das Hinzufügen neuer Selektionen die vorhandenen Datensätze der Vorlage nicht mehr zugeordnet werden können. Bitte bestätigen Sie diesen Hinweis mit einem Klick auf "Yes".

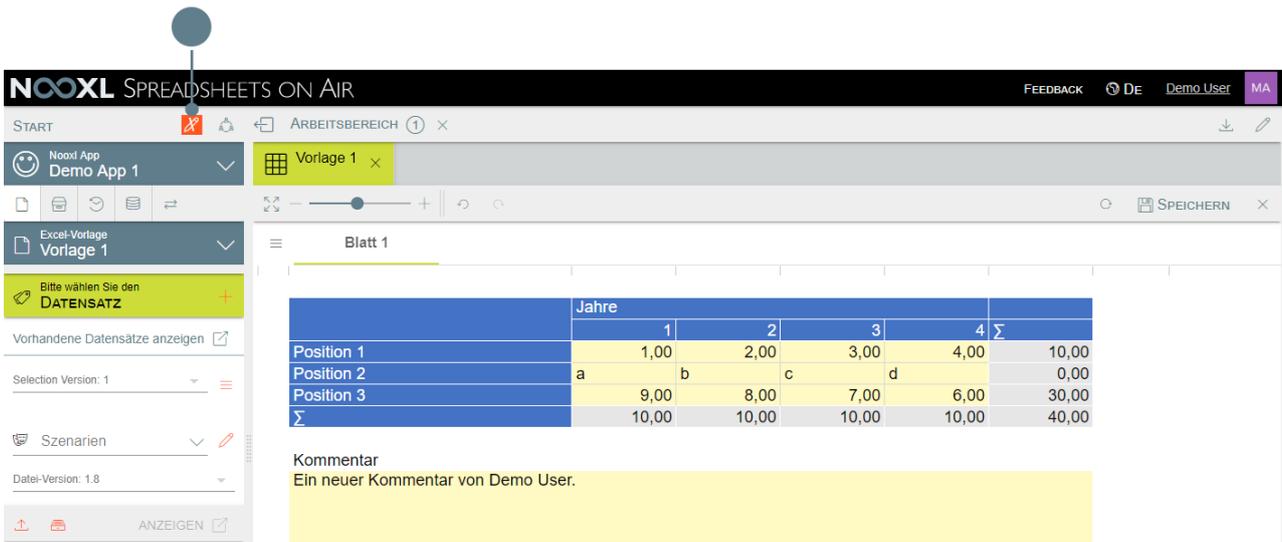


Nun können Sie den zuvor angelegten Katalog "Szenarien" auswählen (1). Nooxl füllt das Feld "Name der Selektion" (2) automatisch mit dem Namen der Selektion.

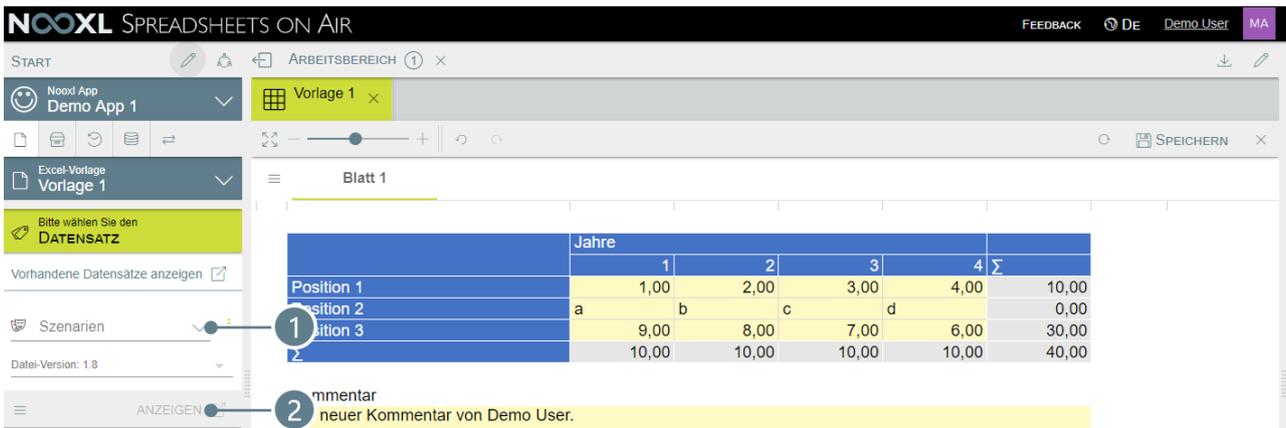
Im Bereich Elementauswahl wird als Auswahl-Art durch Nooxl "Alle Elemente" (3) angewählt, sodass Sie die Anlage der Selektion direkt durch einen Klick auf Speichern (4) abschließen können.



Verlassen Sie nun den Entwurfsmodus, um die neue Datensatzauswahl zu testen.



Die Selektion Szenarien (1) taucht nun in der Datensatz Auswahl auf und solange hier kein Element gewählt wurde, ist der Knopf zum Anzeigen des Datensatzes ausgegraut (2).



Datensätze mit Beispieldaten füllen

Um für die weiteren Anwendungsfälle über Beispieldaten zu verfügen, füllen Sie die Datensätze von Vorlage 1 bitte mit den folgenden Inhalten.

Szenario 1

	Jahre			
	1	2	3	4
Position 1	100	101,50	102	103,75
Position 2	20	22	24	26
Position 3	250	260	270	280

Szenario 2

	Jahre			
	1	2	3	4
Position 1	100	102,50	103	104
Position 2	20	21	22	23
Position 3	250	255	260	265

Kommentar: Die Inhalte des Szenarios 2.

Szenario 3

	Jahre			
	1	2	3	4
Position 1	100	104	107	110
Position 2	20	24	28	30
Position 3	250	265	280	295

Kommentar: Die Inhalte des Szenarios 3.

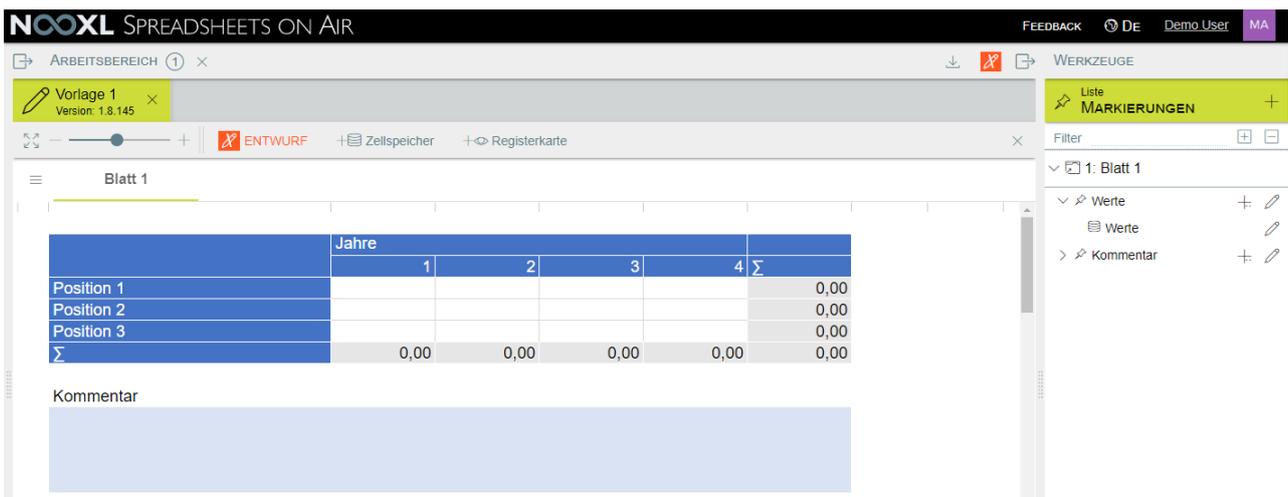
2.2.4 Markierungen anpassen und anlegen

Überall in Ihrer App, wo Sie spezielle Nooxl Funktionalitäten nutzen möchten, werden sogenannte Markierungen verwendet. Diese Markierungen bestehen jeweils aus einer oder mehreren Zellen der Vorlage und jeder Markierung können weitere Funktionalitäten hinzugefügt werden.

Dies sind beispielsweise lesende und oder schreibende Verbindungen zur Datenbank, Definition von Ansichten, erweiterte Geschäftslogiken mit Nooxl Functions u. Ä.

Der Werkzeugbereich

Neben dem [Assistenten zum Anlegen von Zellspeichern](#) (siehe Seite 32), können diese auch über den Werkzeugbereich erzeugt und angepasst werden, welcher im Entwurfsmodus einer Vorlage auf der rechten Seite erscheint.



In der Liste der Werkzeuge im linken Menübereich werden die folgenden Elementtypen als Hierarchie dargestellt:

1. Excel-Blatt der Vorlage

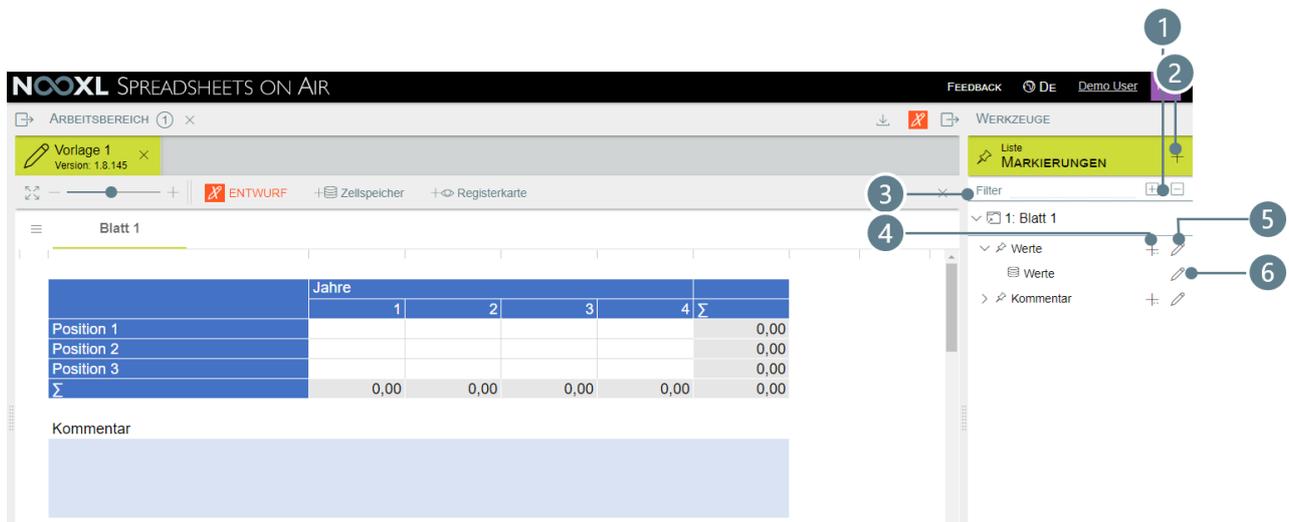
2. Markierungen innerhalb des Excel-Blattes
3. Einträge innerhalb der Markierung

Einträge bestimmen die Funktionalität der jeweiligen Markierung. Es können folgende Einträge in einer Markierung angelegt werden:

- Registerkarte
- Zellspeicher-Eintrag
- Funktion

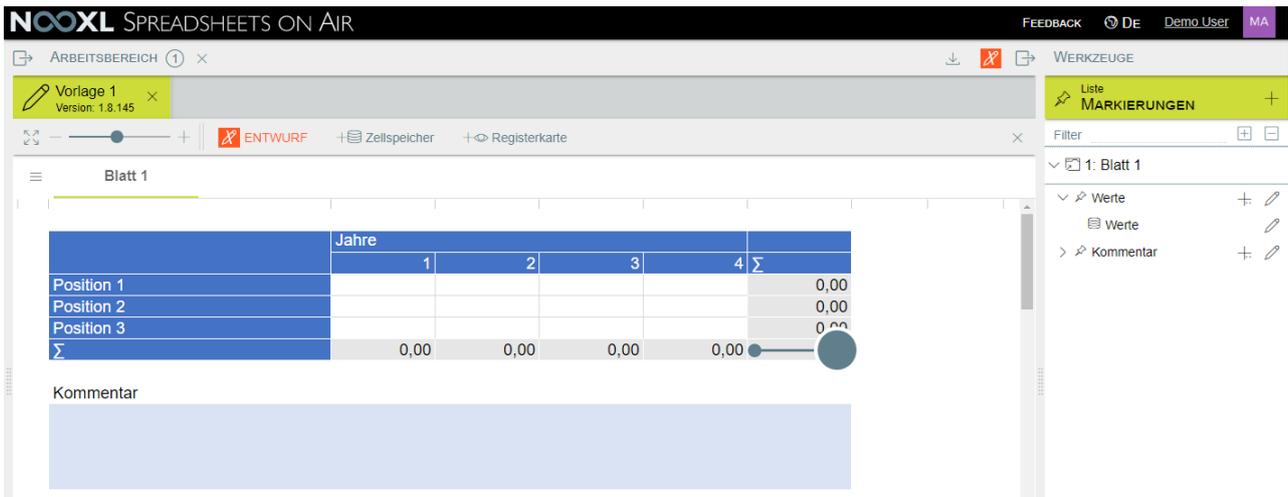
Nachfolgend werden die verfügbaren Funktionalitäten des Werkzeugbereiches vorgestellt:

1. Alle Hierarchieelemente der Liste auf- bzw. einklappen
2. Neue Markierung für die selektierten Zellen anlegen
3. Nach einer Markierung oder einem Eintrag suchen
4. Der Markierung einen Eintrag hinzufügen
5. Die Markierung bearbeiten
6. Den Eintrag bearbeiten

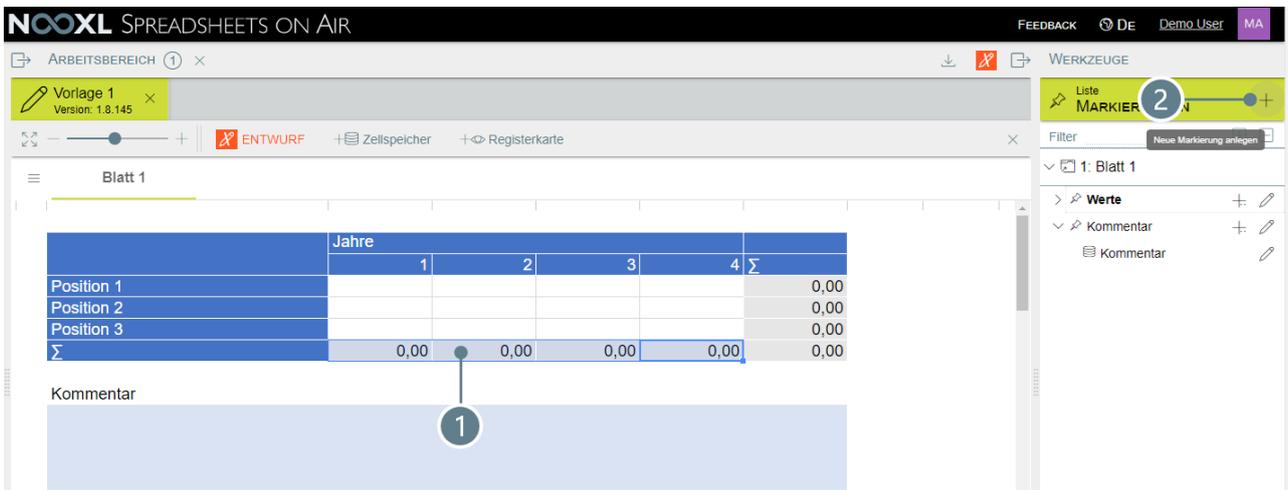


Einen schreibenden Zellspeicher über die Werkzeuge anlegen

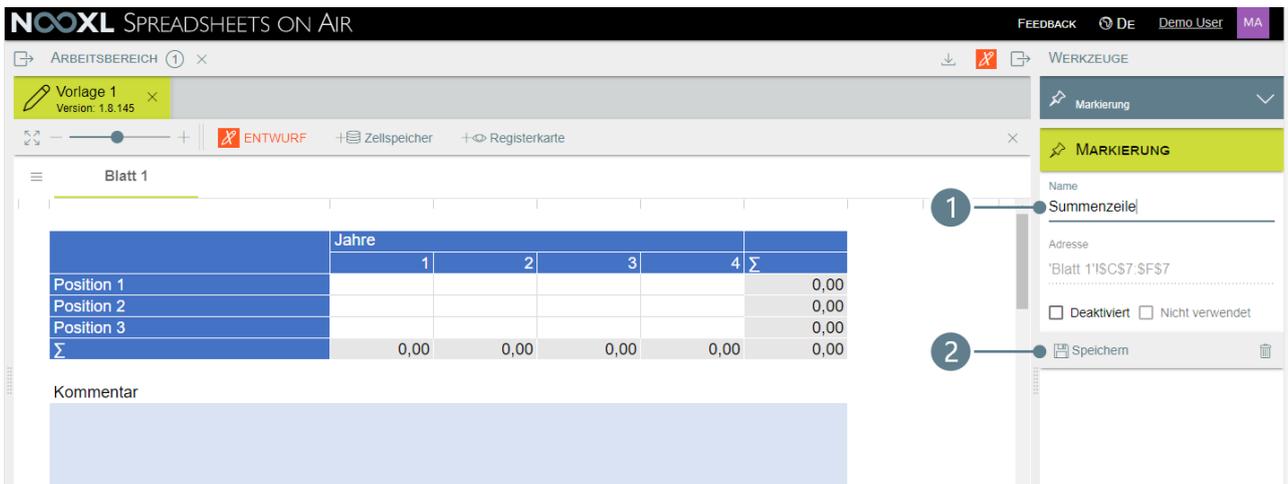
Nachfolgend werden wir die Summenzeile der Vorlage 1 als schreibenden Zellspeicher-Eintrag über die Werkzeuge anbinden. Die Zellen dürfen nur schreibend sein, da ihr Inhalt per Excel-Logik berechnet wird.



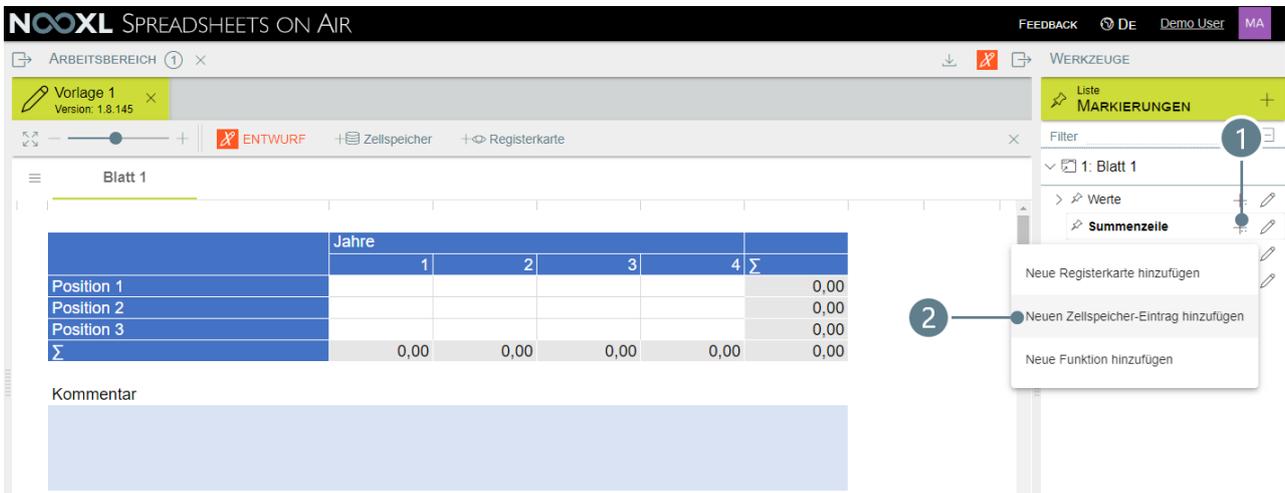
Markieren Sie mit der Maus zuerst die vier Zellen der Summenzeile (1) und klicken Sie anschließend auf das Plus bei Markierungen (2), um eine neue Markierung für die Zelle anzulegen.



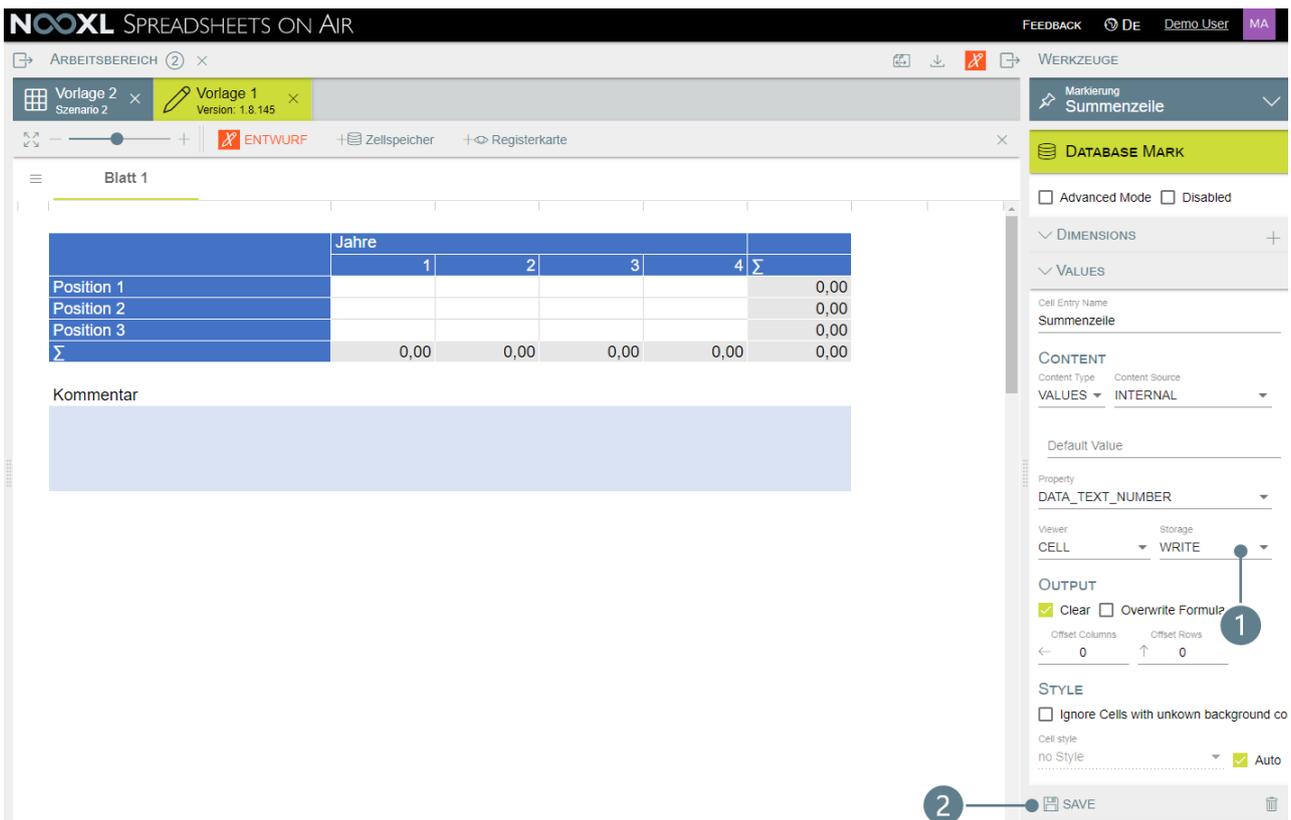
Vergeben Sie als Namen "Summenzeile" (1) und klicken Sie anschließend Speichern (2).



Klicken Sie auf das Plus rechts neben der Markierung “Summenzeile” (1) und wählen Sie im sich öffnenden Kontextmenü “Neuen Zellspeicher-Eintrag hinzufügen” (2).



Im sich nun öffnenden Menü wählen Sie im Punkt “Storage” aus dem Selektionsmenü den Eintrag “WRITE” (1) und klicken anschließend auf “Save” (2).

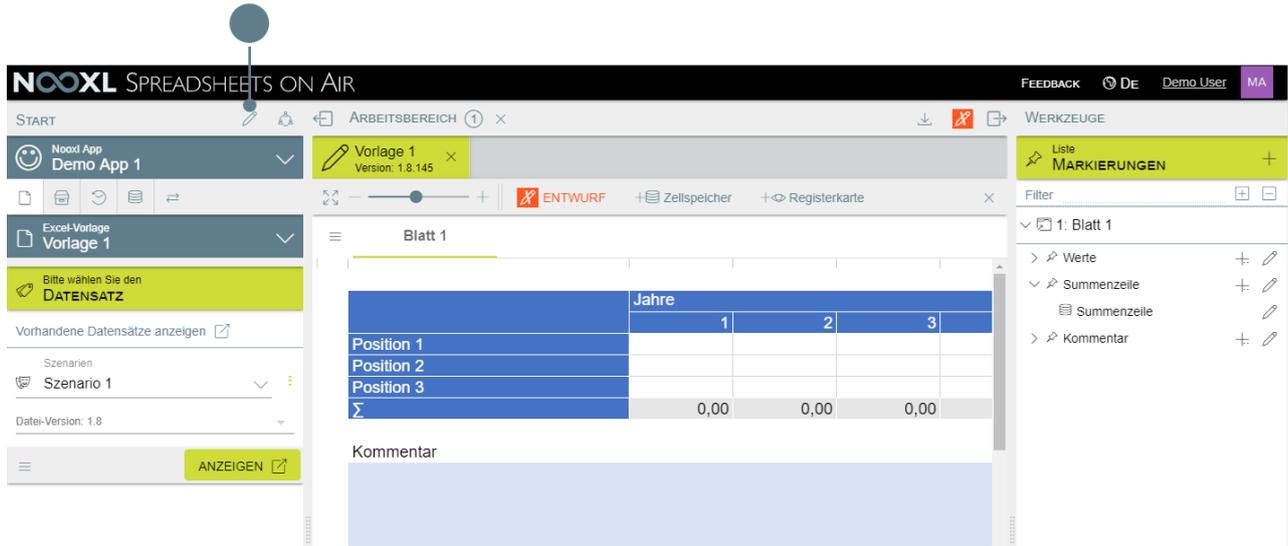


Selektion “Szenarien” anpassen und Datensätze neu berechnen

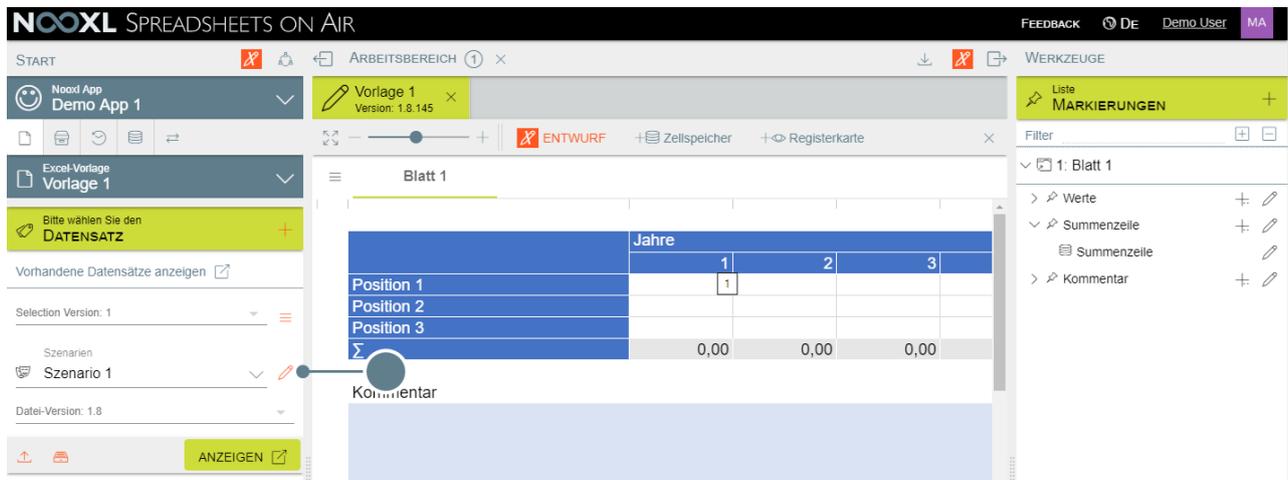
Damit die Werte der Summenzeile auch in der Datenbank von Nooxl gespeichert werden, müssen die drei Datensätze erneut gespeichert werden.

Dies kann manuell geschehen oder über die Funktion **Datensätze berechnen** (siehe Seite 126) durch Nooxl durchgeführt werden. Damit alle Datensätze gleichzeitig berechnet werden können, muss die Selektion der Datensätze angepasst werden.

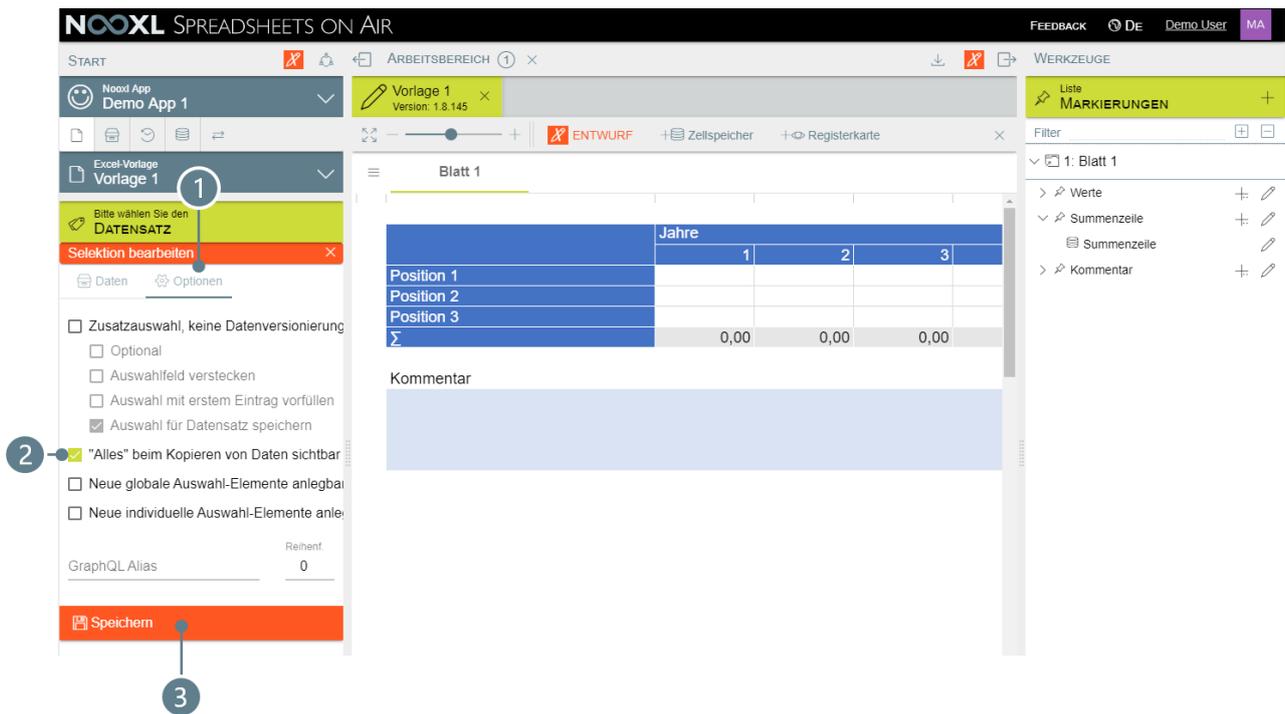
Öffnen Sie hierzu die linke Navigation und aktivieren Sie den Entwurfsmodus der App.



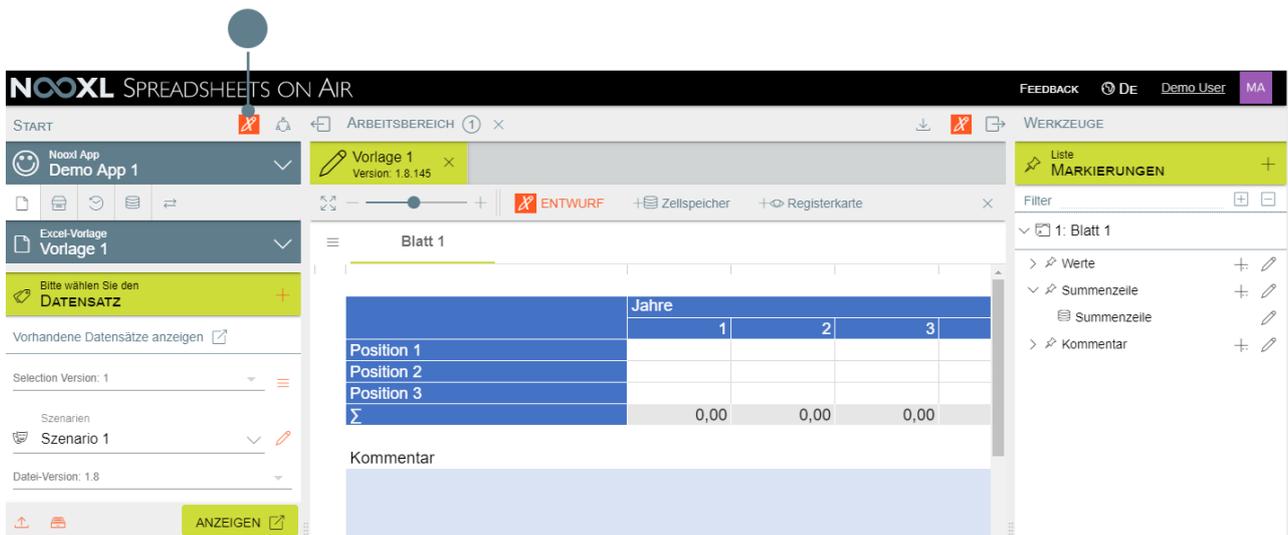
Ein Klick auf den roten Stift rechts neben der Selektion öffnet den Dialog, um diese anzupassen.



Wechseln Sie im Bearbeitendialog auf den Reiter "Optionen" (1), haken Sie dort die Option "Alles beim Kopieren von Daten sichtbar" an (2) und speichern Sie die Änderung (3).



Im Anschluss daran können Sie den Entwurfsmodus wieder verlassen, indem Sie den roten Stift anklicken.



Folgen Sie anschließend der Beschreibung [Datensätze Kopieren und berechnen](#) (siehe Seite 21) um die Datensätze neu zu berechnen.

Registerkarten per Assistenten erstellen

Wenn Sie eine neue Excel-Datei als Vorlage in Nooxl anlegen und hochladen, wird Nooxl die darin enthaltenden Blätter eins zu eins darstellen. Dies heißt:

- Inhalte
- Reihenfolge

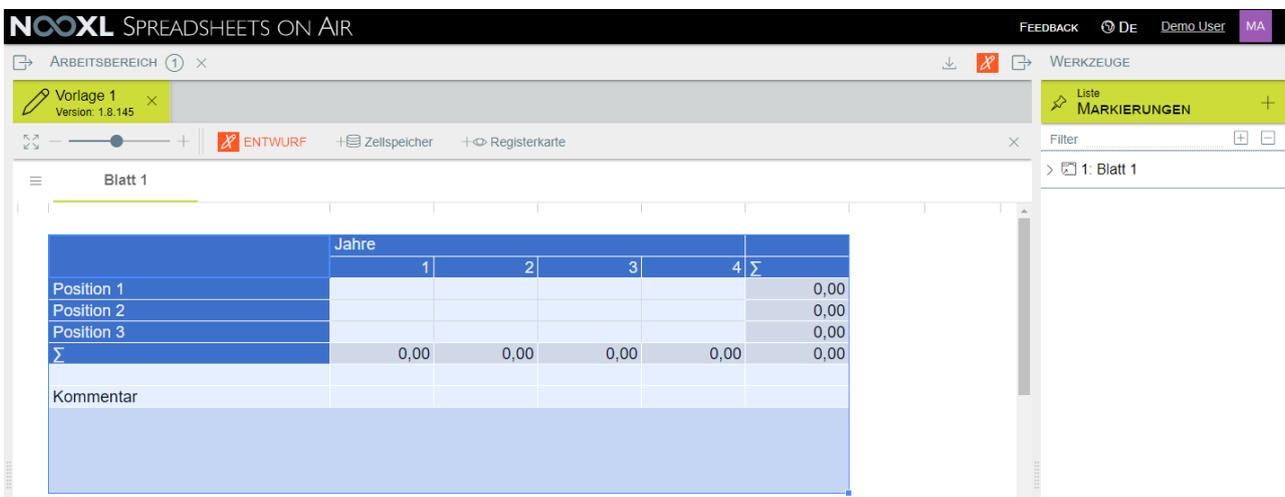
- Bezeichnung

Wenn Sie daran etwas ändern möchten, beispielsweise bestimmte Blätter vor den Anwendern verbergen oder Inhalte eines Excel-Blattes auf zwei Ansichten in Nooxl verteilen, müssen Sie Registerkarten anlegen.

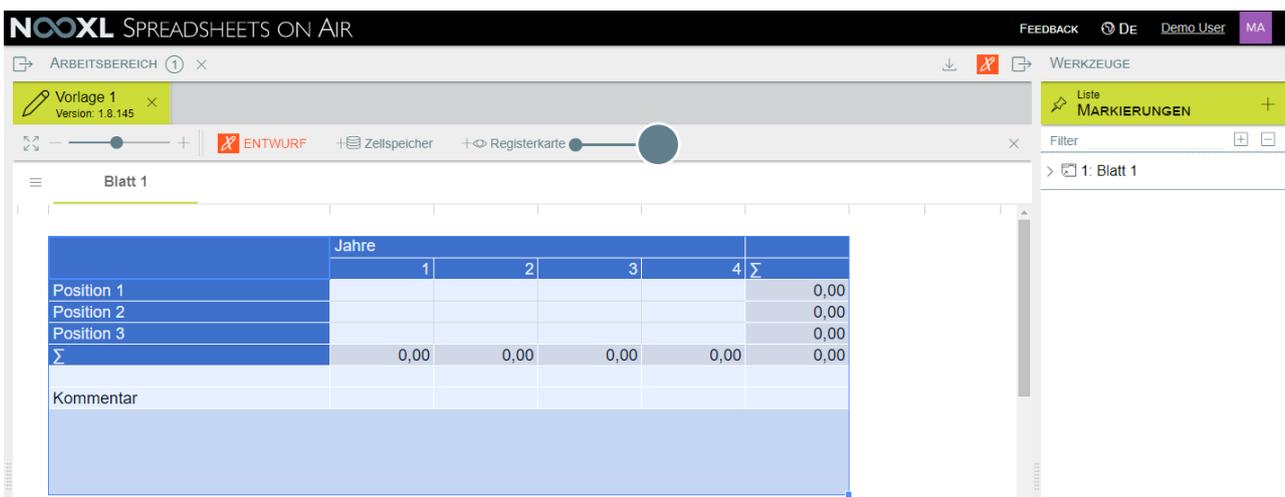
Registerkarten sind ebenfalls notwendig, wenn Sie Zeilen oder Spalten dynamisch ein- und ausblenden möchten oder Zeilen und Spalten fixieren wollen.

Eine neue Registerkarte anlegen

Um eine neue Registerkarte anzulegen, [öffnen Sie die Vorlage im Entwurfsmodus](#) (siehe Seite 29). Anschließend markieren Sie mit der Maus alle Zellen, welche in der neuen Registerkarte sichtbar sein sollen.



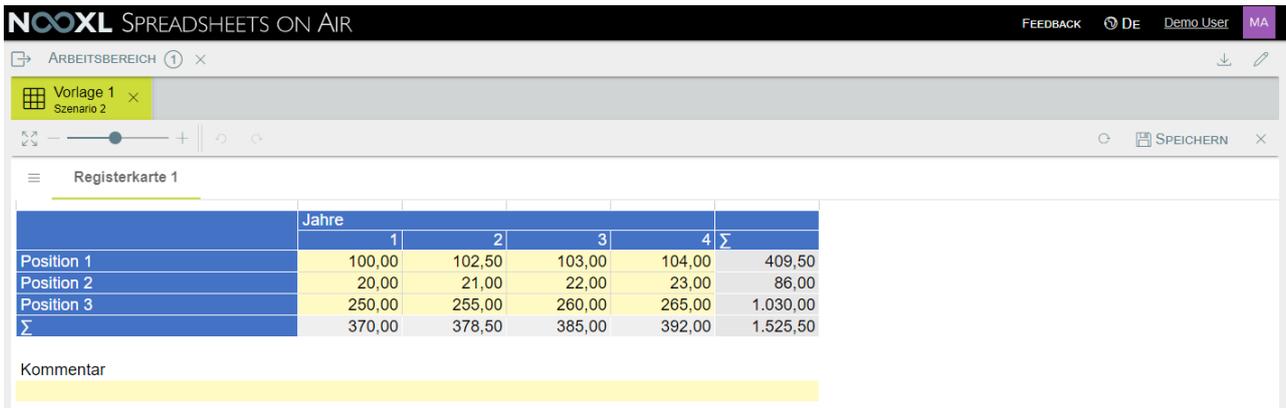
Klicken Sie nun auf den Assistenten “+Registerkarte” im oberen Bereich des Entwurfsmodus.



Im sich öffnenden Dialog vergeben Sie einen Namen mit dem die neue Registerkarte in Nooxl dargestellt werden soll (1) und klicken anschließend auf Weiter, um diese anzulegen.



Verlassen Sie nun den Entwurfsmodus und öffnen Sie einen Datensatz der Vorlage, um das Ergebnis zu prüfen.



Zelleninhalte aus einer anderen Vorlage einlesen

In der nachfolgenden Übung werden wir die Summenzeile von Vorlage 1 in zwei neue Vorlagen auslesen.

Für diese Übung benötigen wir eine Excel-Datei mit folgendem Inhalt:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2			Jahre									
3			1	2	3	4	Σ					
4		Σ						0,00				
5												

Vorlage2.xlsx

Im ersten Teil der Übung legen wir Vorlage 2 an, in der ein Szenario als Datensatz eingestellt und die jeweilige Summenzeile aus der Vorlage 1 gelesen wird.

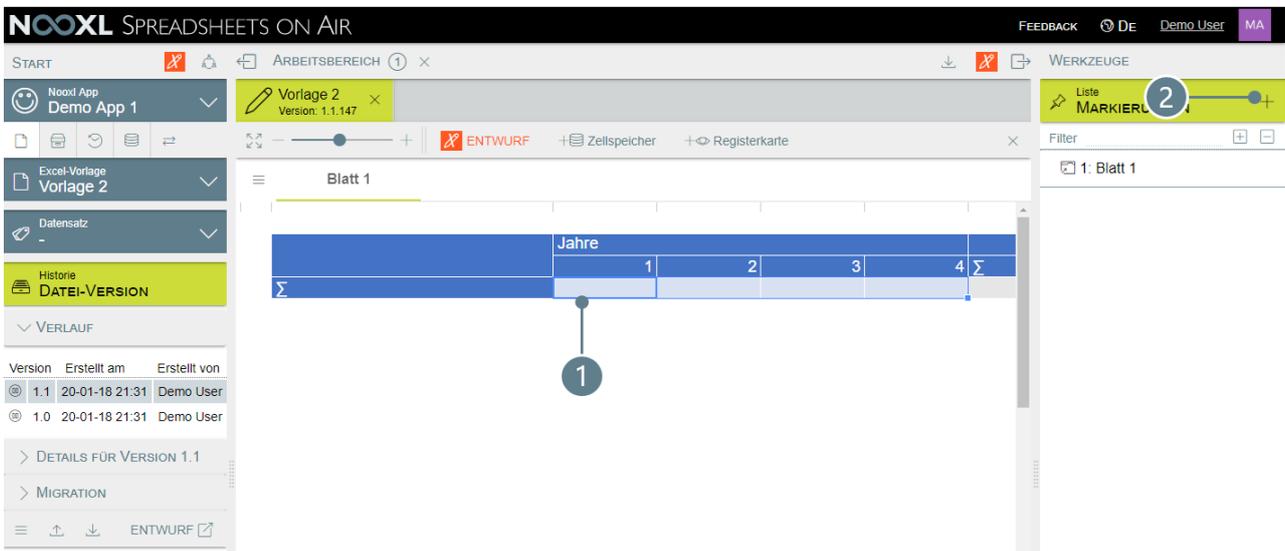
Im zweiten Teil erstellen wir Vorlage 3, welche die identische Excel-Datei als Ausgangspunkt verwendet. Hier wird das Szenario aber nicht vor dem Anzeigen gewählt, sondern es werden untereinander die Summenzeilen aller vorhandenen Szenarien aufgelistet.

Vorlage 1: Summenzeile für Szenario auslesen

Führen Sie die folgenden Schritte selbstständig durch:

1. Laden Sie die Excel-Datei als "Vorlage 2" in Nooxl hoch (siehe Seite 26)
2. fügen Sie die Selektion Szenarien als Datensatzauswahl hinzu (siehe Seite 48)
3. öffnen Sie sie anschließend im Entwurfsmodus (siehe Seite 29)

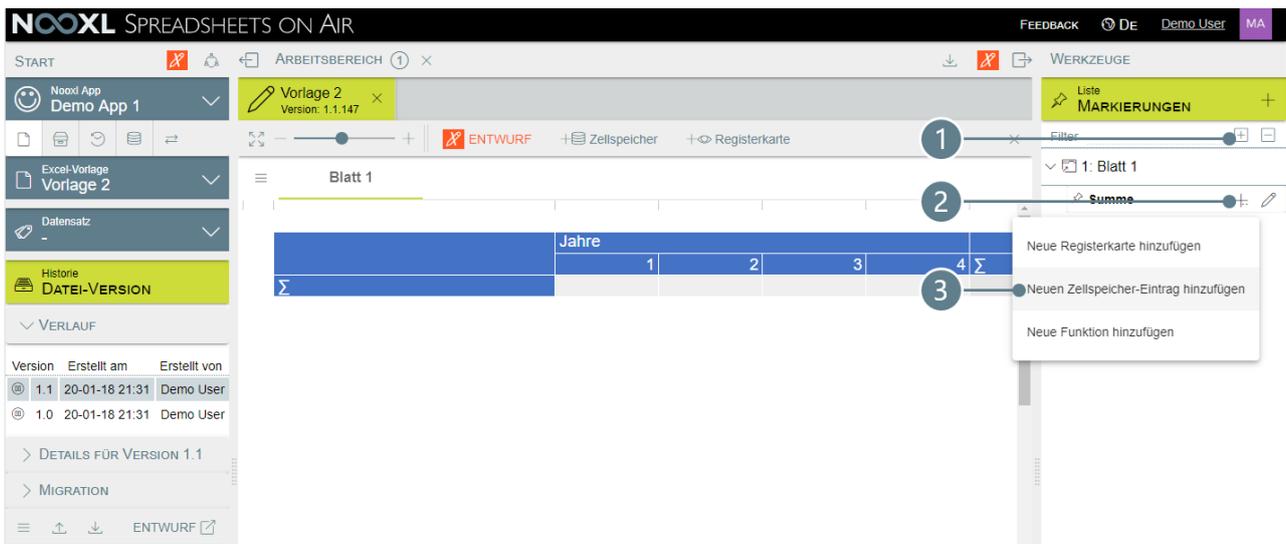
Markieren Sie die vier Zellen für die Jahre 1 bis 4 mit der Maus (1). Legen Sie anschließend über den Werkzeuge Bereich rechts eine neue Markierung an (2).



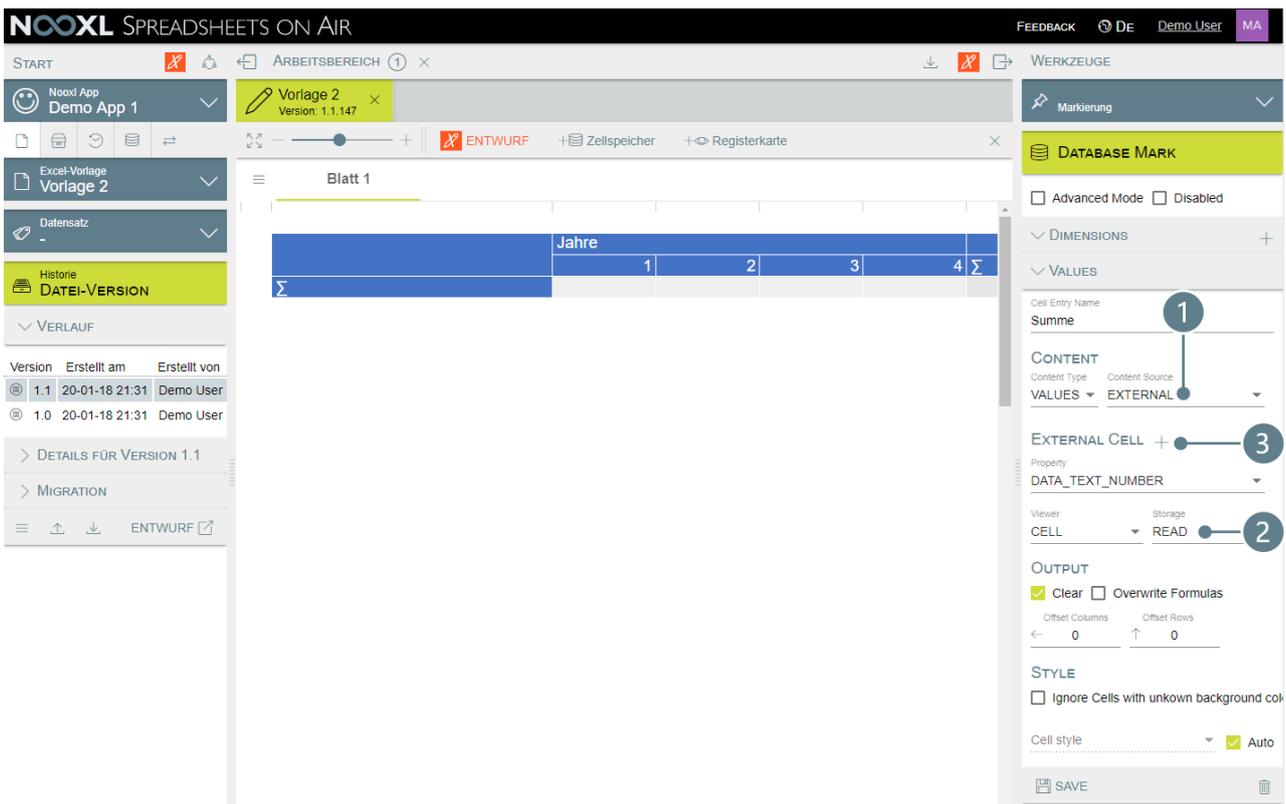
Vergeben Sie als Namen "Summe" (1) und klicken Sie anschließend auf Speichern (2), um die Markierung anzulegen.



Klicken Sie auf das "+" oberhalb des Werkzeuge Bereiches (1), um alle Hierarchien zu öffnen. Wählen Sie anschließend das "+" rechts neben der zuvor erstellten Markierung (2) und klicken Sie dann im sich öffnenden Menü auf "Neuen Zellspeicher-Eintrag hinzufügen" (3).



Um nun die Daten aus der Summenzeile von Vorlage 1 auszulesen, ändern Sie im sich nun öffnenden Menü des “Database Mark” die Content Source auf “EXTERNAL” (1), Wählen Sie beim Punkt Storage “READ” aus (2) und klicken Sie anschließend auf das “+” rechts neben External Cell (3).



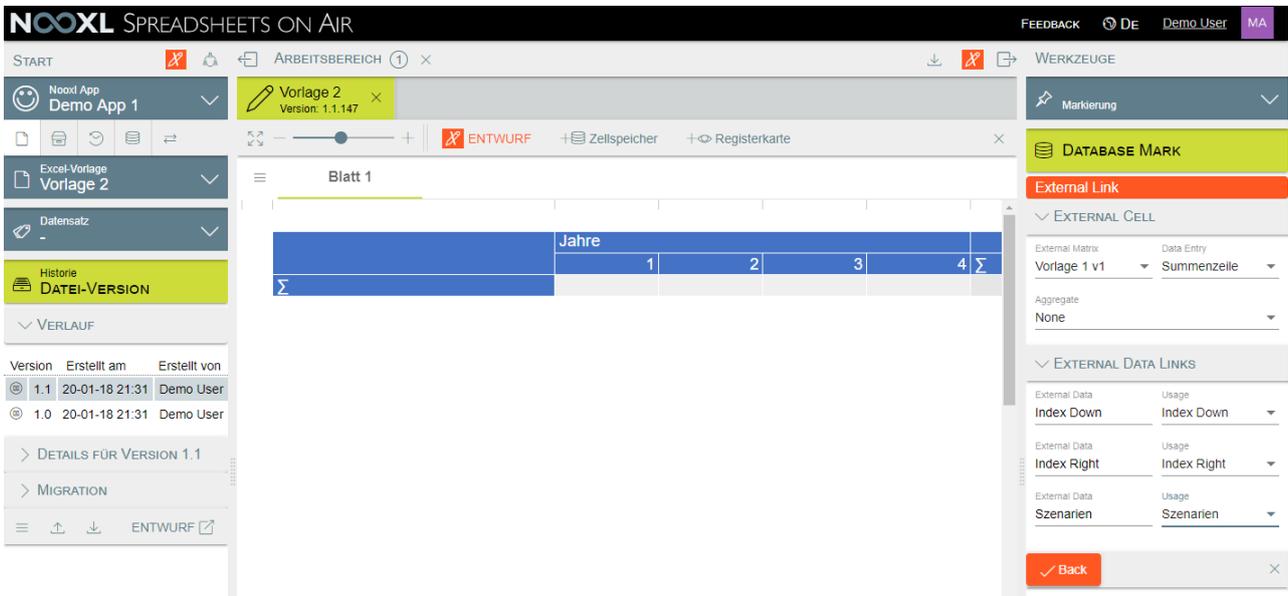
Im “External Cell” Bereich des Dialoges machen Sie die folgenden Einstellungen:

- External Matrix: Vorlage 1 v1
- Data Entry: Summenzeile

Damit verweisen Sie Nooxl auf die Markierung, deren Inhalte Sie lesen möchten.

Im “External Data Links” Bereich müssen Sie nun hinterlegen, wie die verschiedenen Dimensionen des Datensatzes, welcher gelesen werden soll, mit denen der lesenden Vorlage korrespondieren:

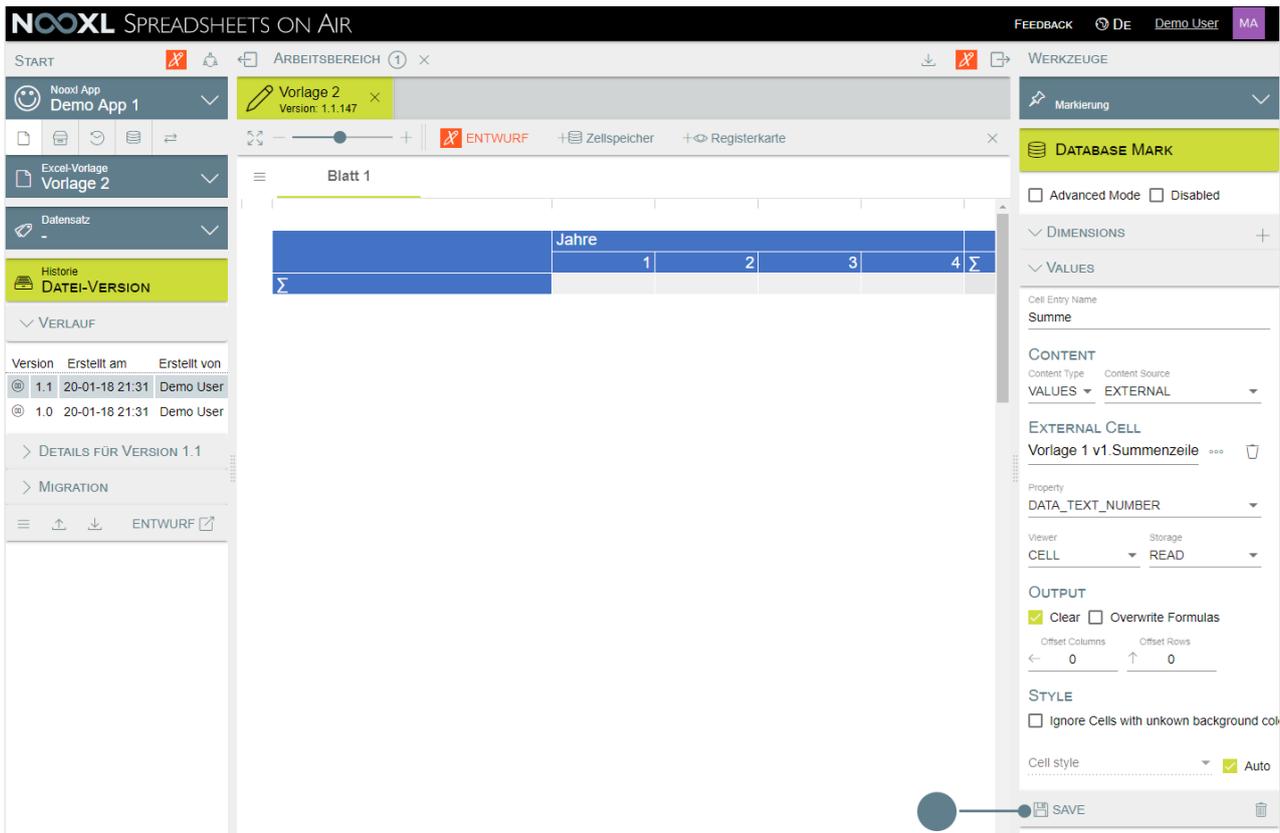
- Index Down → Index Down
- Index Right → Index Right
- Szenarien → Szenarien



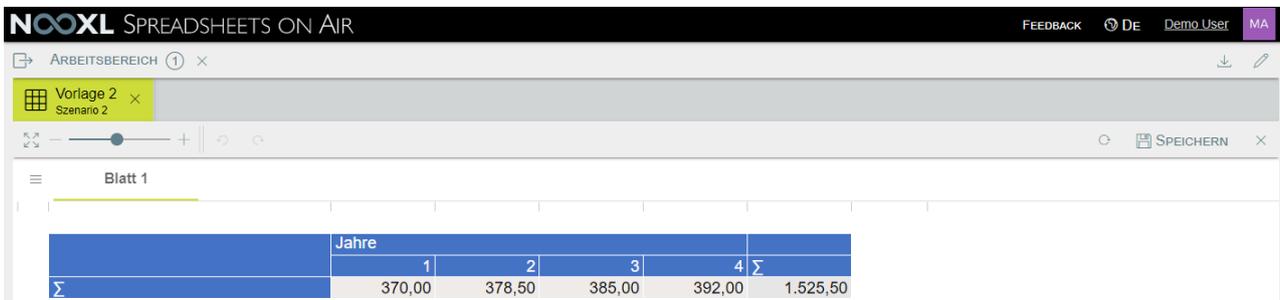
Klicken Sie anschließend auf Back, um den Dialog zu verlassen.



Im Database Mark klicken Sie auf Save, um ihre Anpassungen zu speichern.



Nachdem Sie nun die Summenzeile angebunden haben, verlassen Sie den Entwurfsmodus der Vorlage 2 und öffnen Sie einen der Datensätze, um zu kontrollieren, dass die Daten korrekt eingelesen werden.



Vorlage 2: Summenzeile für alle Szenarien unter einander auslesen

Führen Sie die folgenden Schritte selbstständig durch:

1. Laden Sie die Excel-Datei als "Vorlage 3" in Nooxl hoch (siehe Seite 26)
2. fügen Sie die Selektion Szenarien als Datensatzauswahl hinzu (siehe Seite 48)
3. öffnen Sie sie anschließend im Entwurfsmodus (siehe Seite 29)

Markieren Sie die vier Zellen für die Jahre 1 bis 4 mit der Maus (1). Legen Sie anschließend über den Werkzeuge Bereich rechts eine neue Markierung an (2).



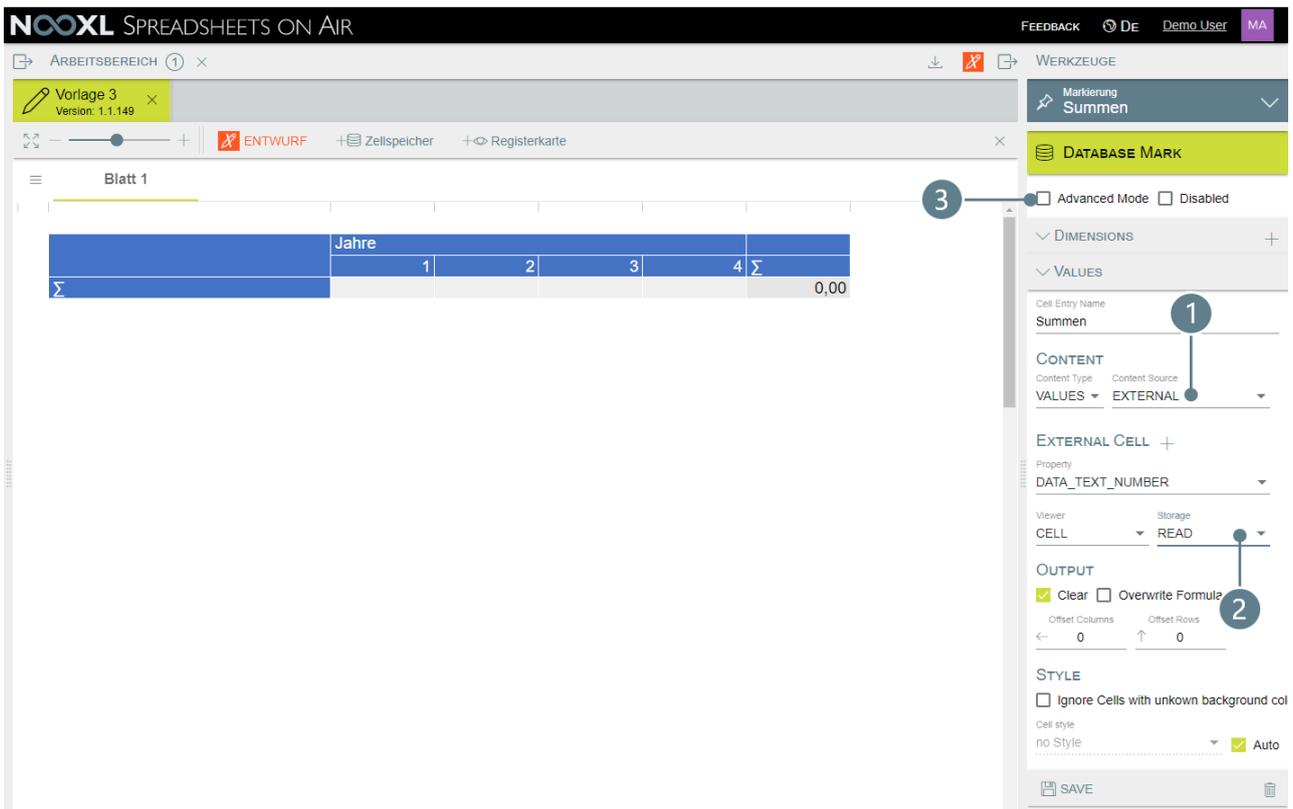
Nennen Sie die neue Markierung “Summen” (1) und klicken Sie auf Speichern (2).



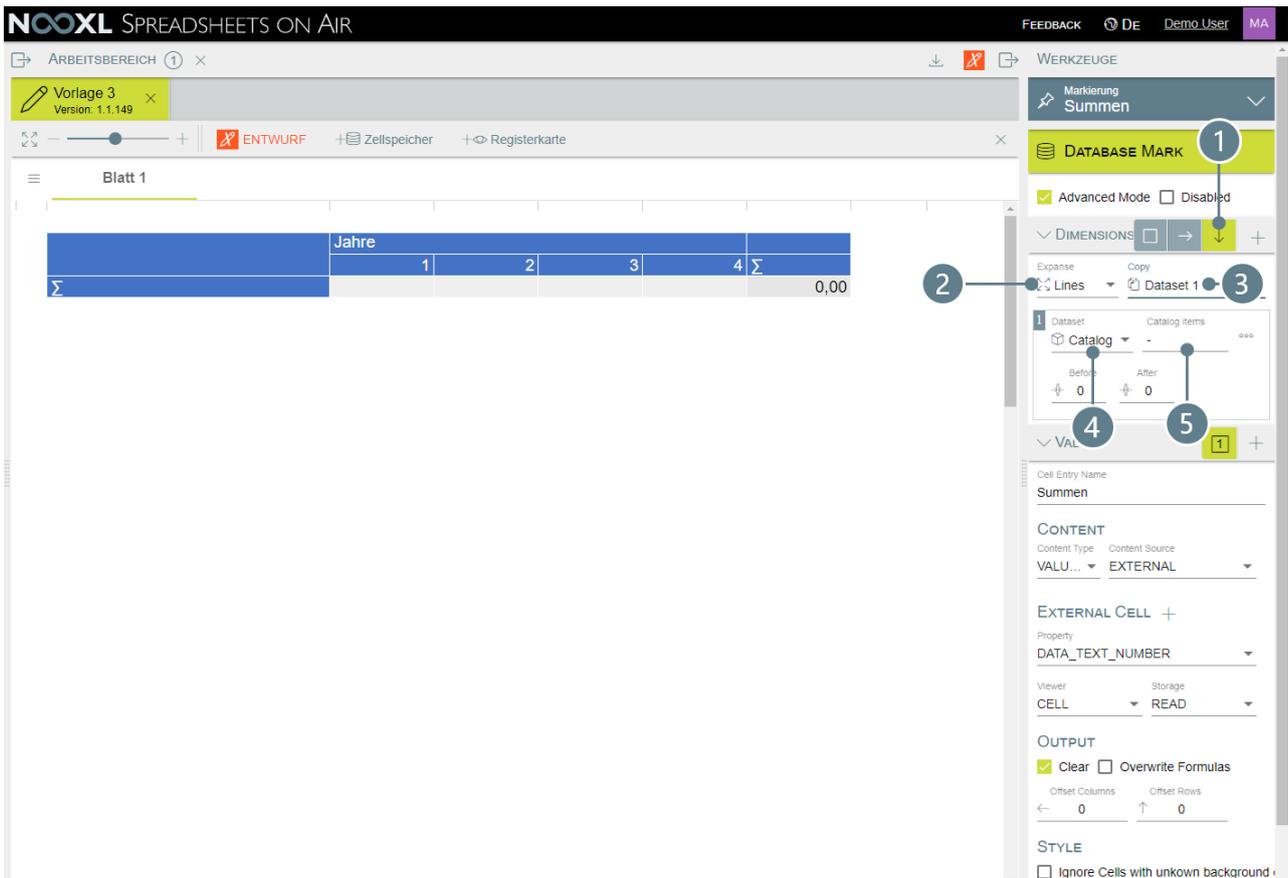
Klicken Sie im Werkzeuge Bereich auf das “+” im oberen Bereich (1), um alle Einträge aufzuklappen. Klicken Sie dann auf das “+” rechts neben der zuvor angelegten Markierung (2) und anschließend auf “Neuen Zellspeicher-Eintrag hinzufügen” (3).



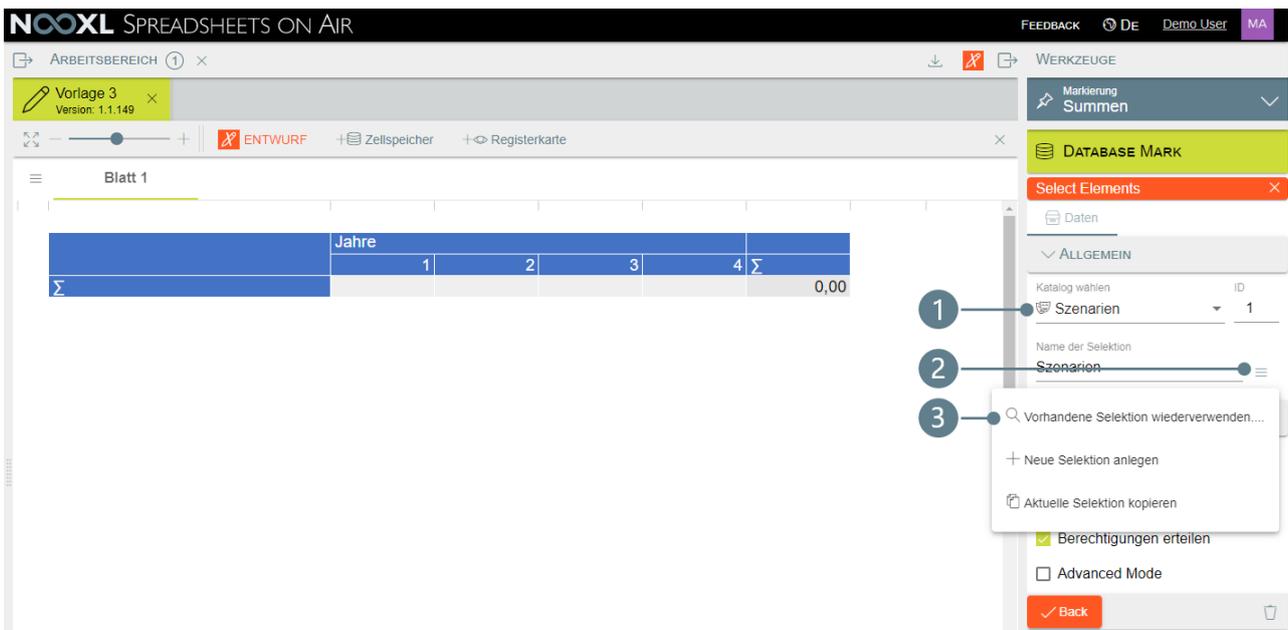
Stellen Sie die Content Source auf EXTERNAL (1), den Storage auf READ (2) und haken Sie anschließend den Advanced Mode an (3).



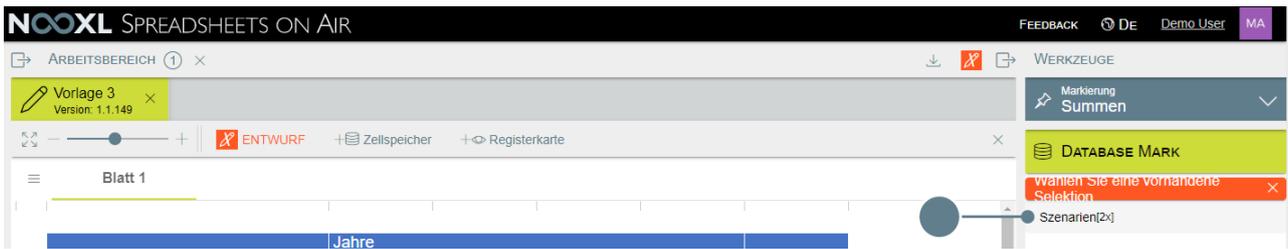
1. Klicken Sie im Dimensions Bereich auf “↓“, um Nooxl anzuzeigen, dass Sie eine vertikale Dimension anlegen möchten
2. Stellen Sie Expance auf “Insert complete Lines”
3. Bei Copy wählen Sie Dataset 1, was mit (2) zusammen dafür sorgt, dass für jedes Element des Datensatzes eine neue Zeile eingefügt wird
4. Wählen Sie bei Dataset “Catalog”
5. Klicken Sie anschließend auf das “-” bei Catalog Items



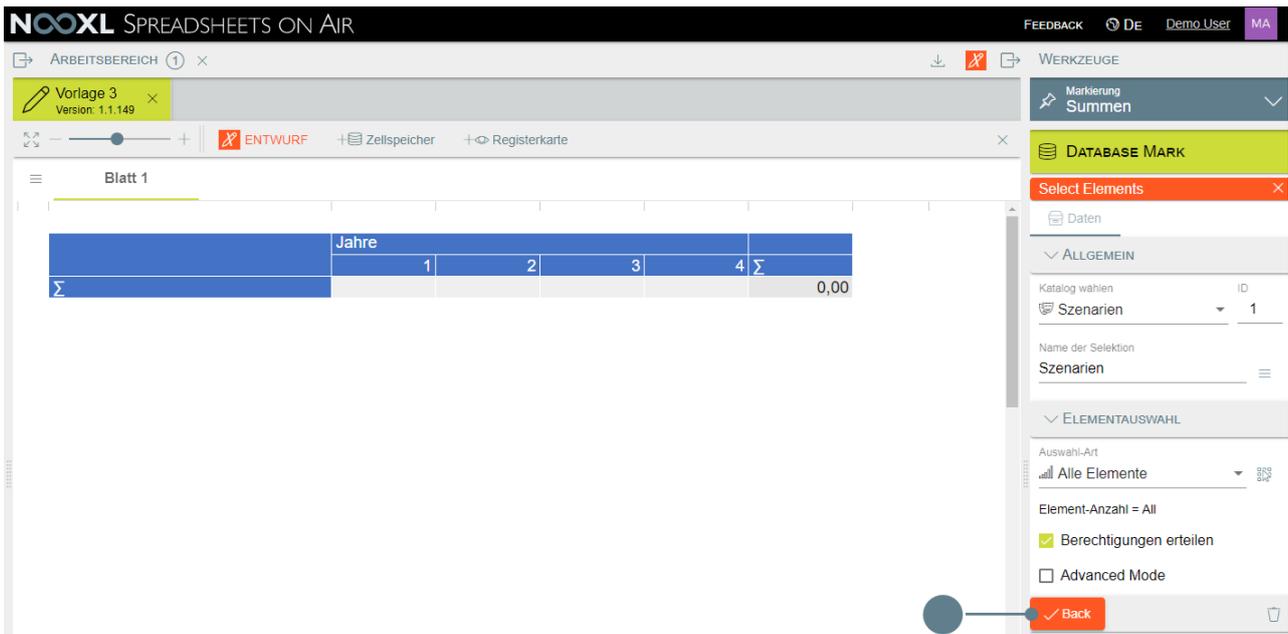
Wählen Sie als Katalog die Szenarien (1) und klicken Sie auf die drei horizontalen Striche rechts neben “Name der Selektion” (2), um das Menü zu öffnen, in welchem Sie “Vorhandene Selektion wiederverwenden...” (3) anklicken.



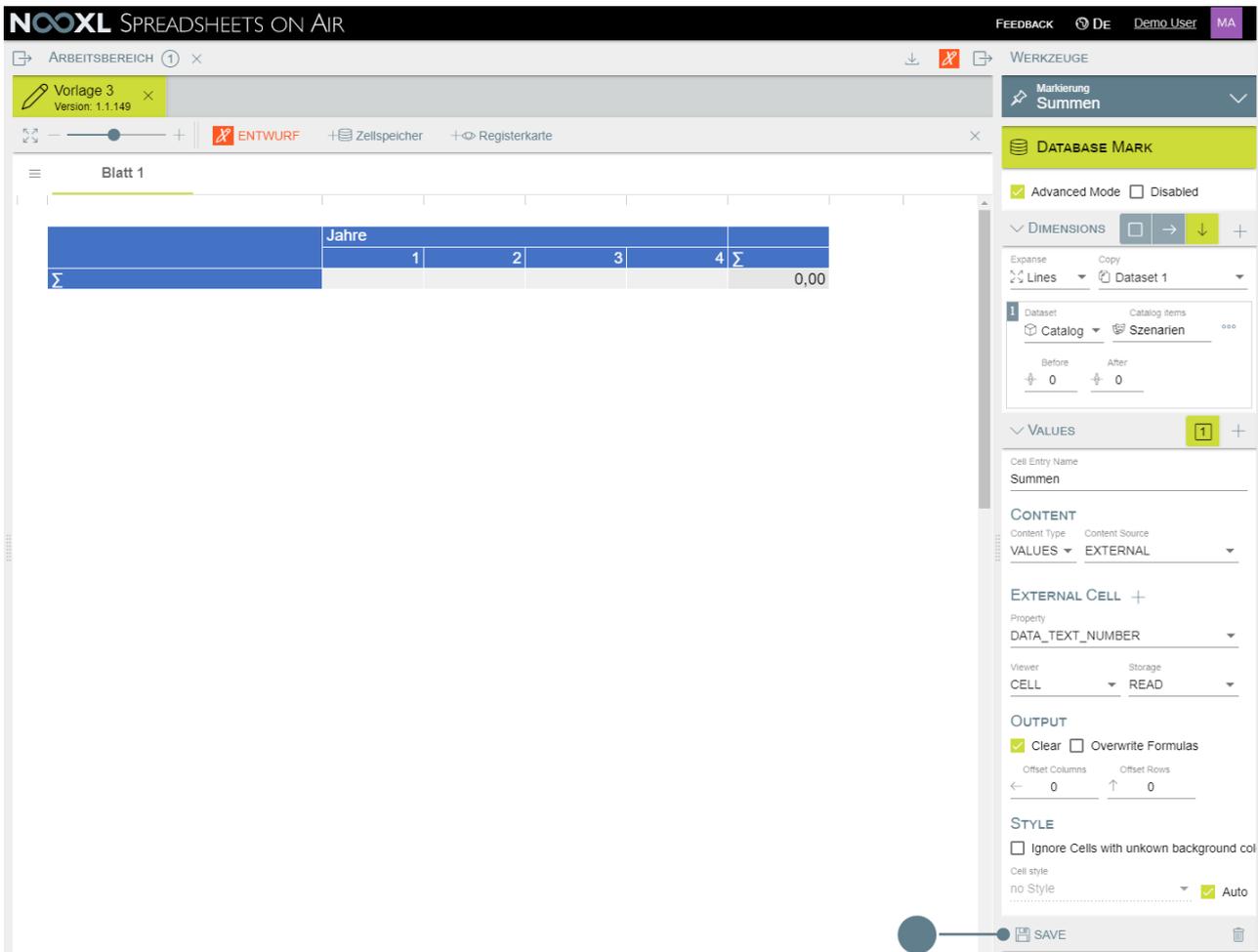
Klicken Sie auf “Szenarien”.



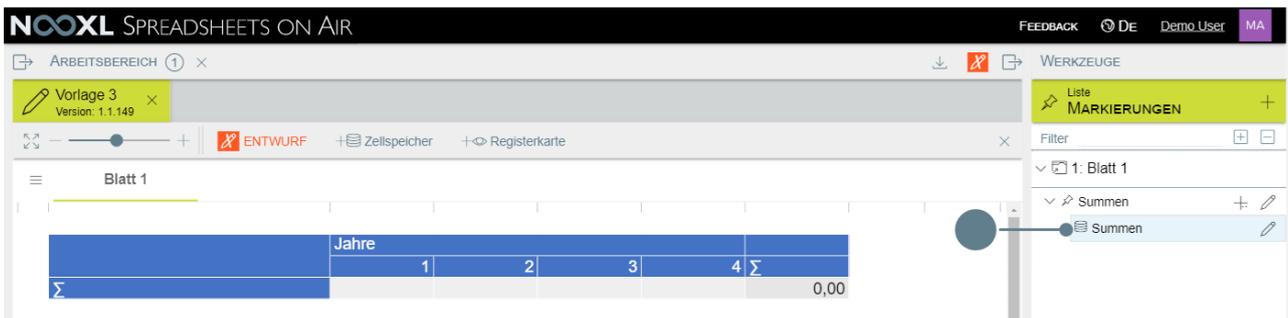
Schließen Sie den Dialog durch einen Klick auf “Back”.



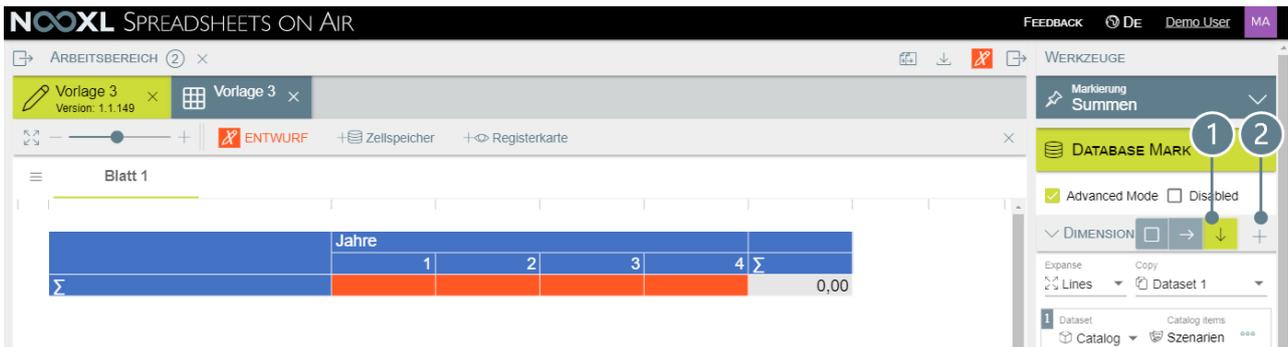
Speichern Sie ihre Einstellung durch einen Klick auf “Save”.



Öffnen Sie den Zellspeicher-Eintrag erneut, indem Sie auf diesen in der Liste klicken.

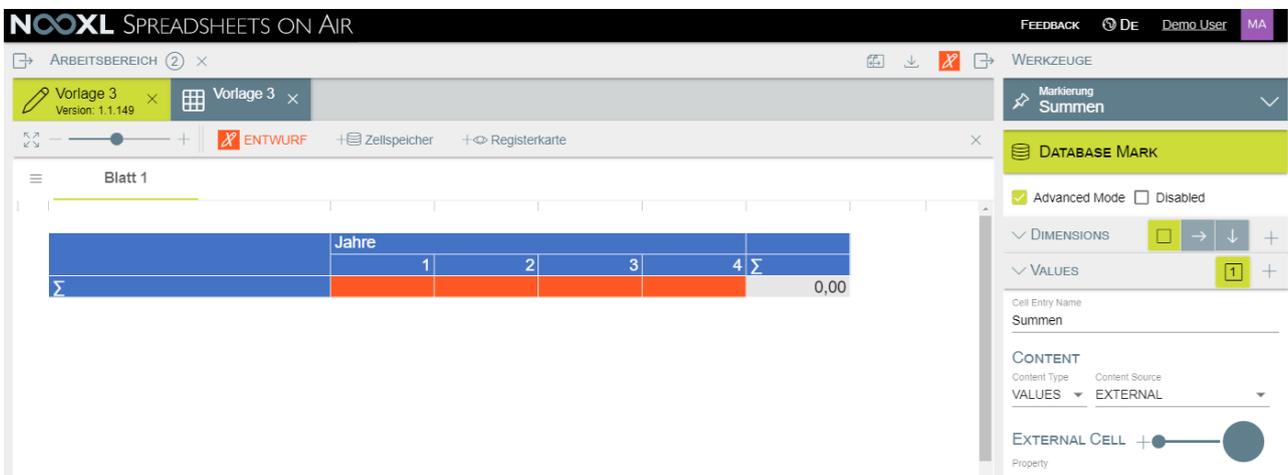


Öffnen Sie im Dimensions Bereich erneut die vertikale Dimension, durch einen Klick auf "↓" (1) und erstellen Sie dann ein weiteres Dataset für diese Dimension durch einen Klick auf das "+" (2).



Speichern Sie die Änderungen und öffnen Sie den Zellspeicher-Eintrag erneut. Dies ist notwendig, damit die angelegten Dimensionen für den Verweis auf die externen Datenzellen verfügbar sind.

Klicken Sie dann auf das “+” neben External Cell.

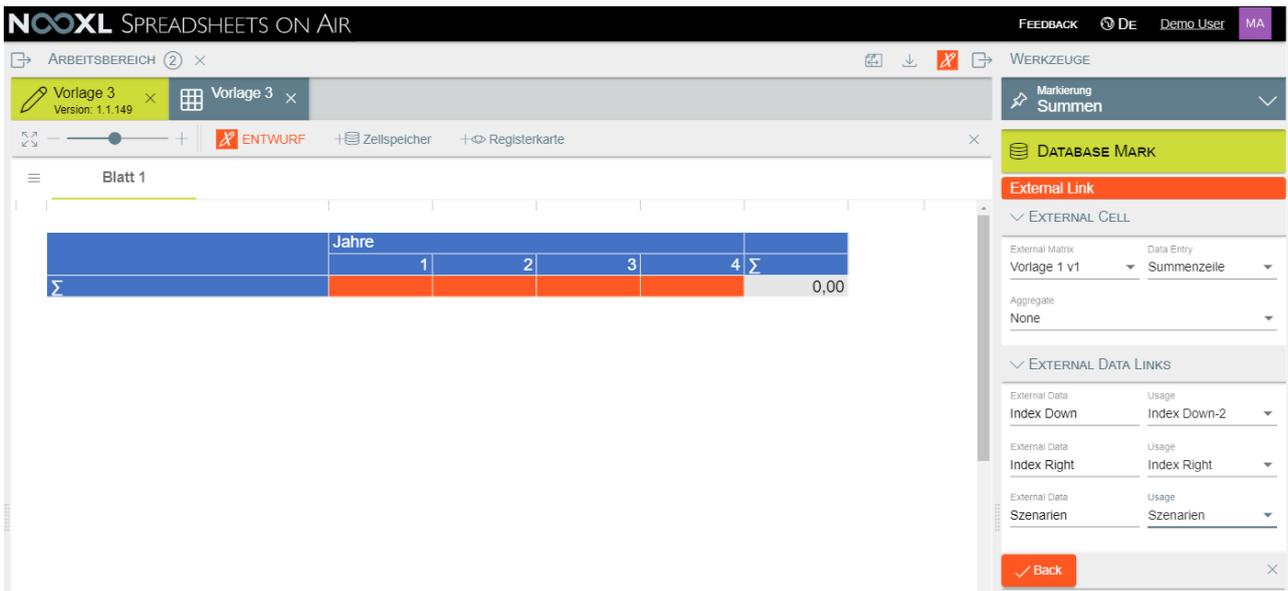


Im External Cell Bereich machen Sie die folgenden Angaben:

- External Matrix: Vorlage 1 v1
- Data Entry: Summenzeile

In External Data Links:

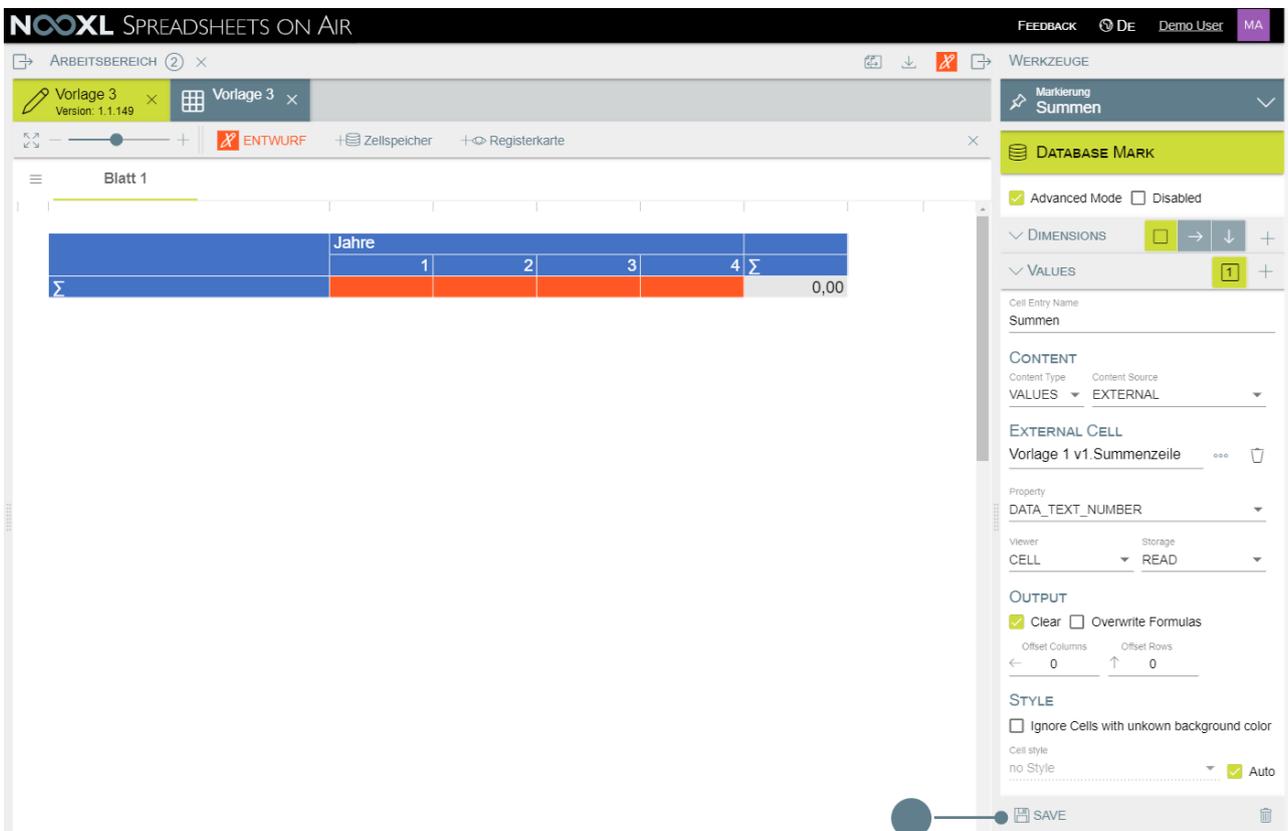
- Index Down → Index Down-2
- Index Right → Index Right
- External Data → Szenarien



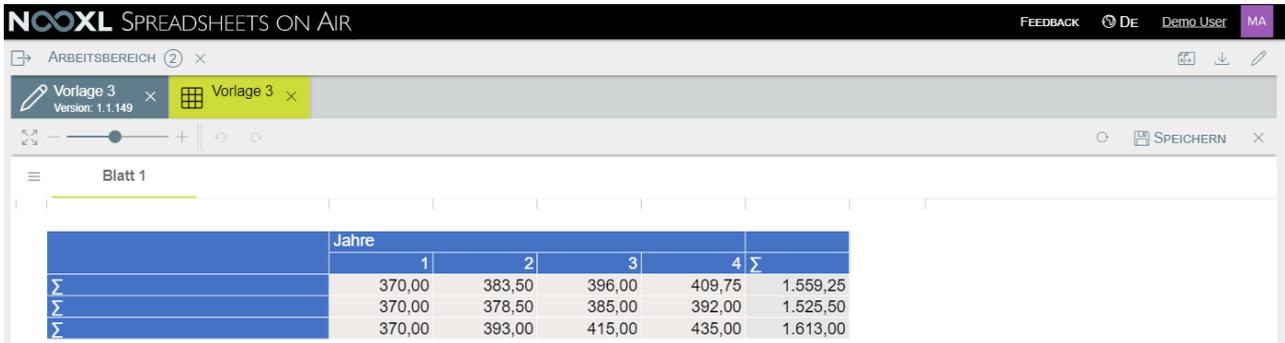
Klicken Sie anschließend auf Back, um den Dialog zu verlassen.



Im Database Mark klicken Sie auf Save, um ihre Anpassungen zu speichern.



Öffnen Sie nun Vorlage 3 zum Prüfen des aktuellen Standes.



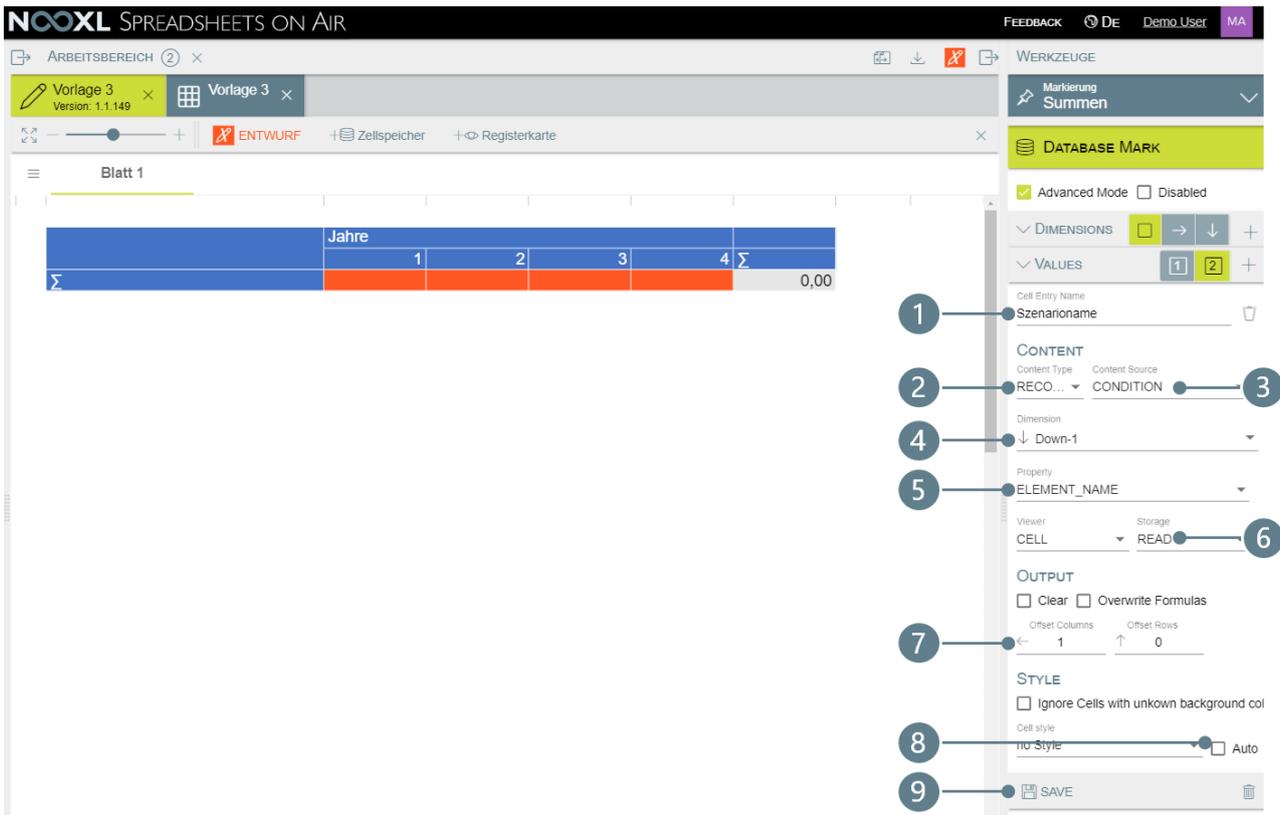
Wie man sieht funktioniert das Einlesen der Werte, allerdings fehlt die Information zu welchen Szenarien diese gehören. Im letzten Schritt werden wir an der Stelle der “Σ” die Szenarionamen einlesen.

Öffnen Sie hierzu den Zellspeicher-Eintrag erneut und klicken Sie auf das “+” rechts neben der 1 im Values Bereich.

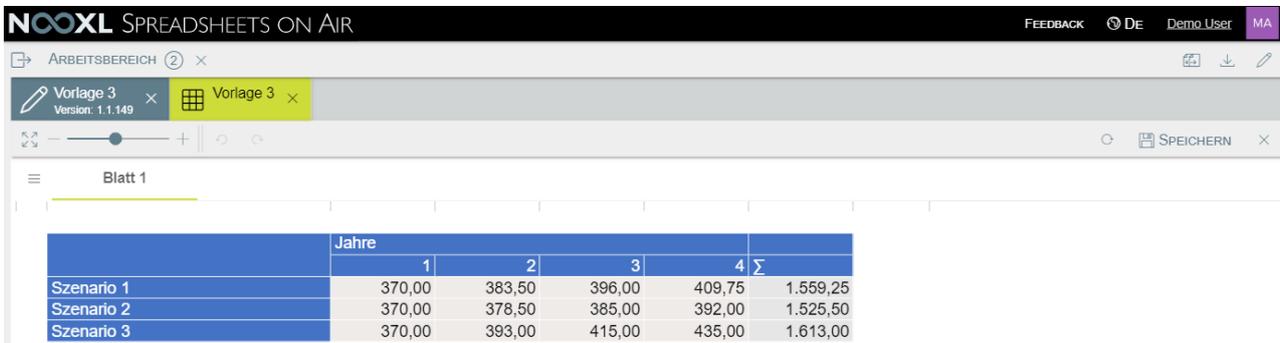


Für den angelegten Values Bereich machen Sie die folgenden Angaben:

1. Cell Entry Name: Szenarioname
2. Content Type: RECORD
3. Content Source: CONDITION
4. Dimension: ↓ Down-1
5. Property: ELEMENT_NAME
6. Storage: READ
7. Offset Columns: 1
8. Cell style: den Haken bei Auto entfernen
9. Änderungen Speichern durch Klick auf Save



Lädt man nun die Vorlage 3 erneut, sieht das Ergebnis wie folgt aus.



2.2.5 Berechtigungen einstellen

Die Berechtigungen für die Apps werden im Bereich "Zusammenarbeit" eingestellt.



Hier haben Sie auf drei Reitern die Möglichkeiten, Nutzer (1), Gruppen (2) und die jeweiligen Berechtigungen für Nutzer und/oder Gruppen zu hinterlegen (3).



i Für die nachfolgenden Schritte gehen wir davon aus, dass Sie bereits [einen zweiten Nutzer](#) (siehe Seite 91) in ihrer App haben und diesen nun berechtigen möchten.

Eine Gruppe anlegen und Nutzer zu dieser hinzufügen

Wir werden die Rechte nicht direkt dem Nutzer geben, sondern vorher eine Gruppe anlegen und diese berechtigen, sodass die vergebenen Rechte “wiederverwendbar” sind, falls ein zweiter Nutzer der App hinzugefügt wird, welcher die gleichen Rechte haben soll.

Aktivieren Sie zuerst den Entwurfsmodus (1) und wechseln Sie im Bereich Zusammenarbeit anschließend auf den Reiter für Gruppen (2).



Um eine neue Gruppe zu erstellen, klicken Sie auf das rote “+”.



Nennen Sie Gruppe "Info" (1) und klicken Sie auf Save (2).



Klicken Sie auf den den Knopf "Add or remove users".



Machen Sie einen Haken bei dem Nutzer, welcher der Gruppe zugeordnet werden soll (1) und klicken Sie anschließend auf "↑" um die Einstellung zu speichern (2).

Berechtigungen einstellen

Um der Gruppe nun Berechtigungen in der App zu gewähren, wechseln Sie auf den Reiter "Permissions" (1) und klicken auf das rote "+" rechts neben Ihrer App (2).

i Wenn Sie mehrere Apps haben und eine Gruppe für alle Apps gleichzeitig berechtigen wollen, können Sie die Rechte unter "Global" geben.



Als Erstes geben wir dem User die Berechtigung, unsere App zu sehen. Hierzu stellen Sie die Berechtigungen wie folgt ein und klicken auf Save (3):

1. Group/ User: Info
2. Permission: App → Use the App



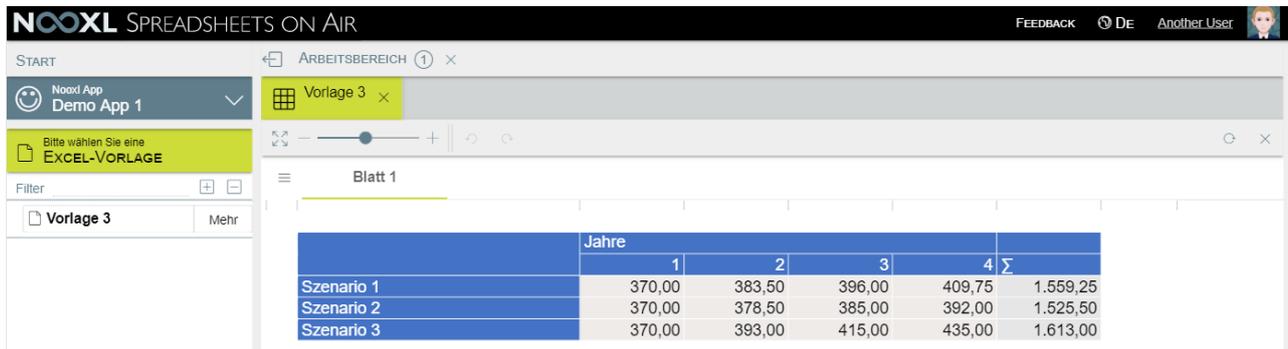
Mit dieser Berechtigung kann sich der Anwender bereits in ihrer App anmelden, sieht aber keine Vorlagen oder ähnliches.

Als Nächstes berechtigen wir den Nutzer noch, unsere Vorlage 3 mit den Summenzeilen zu sehen. Hierzu klicken Sie erneut auf das rote “+” neben der App und stellen die Berechtigungen wie folgt ein:

1. Group/ User: Info
2. Permission: Spreadsheet → Open Spreadsheet
3. Resource Data: Vorlage 3



Der Anwender kann nun die Vorlage im Navigationsmenü links sehen und die Daten ebenfalls betrachten.



Zusätzlich soll er noch die Möglichkeit erhalten, die Vorlage nach Excel zu exportieren, um den Inhalt weiterzuverwenden.

Erstellen Sie dazu eine dritte Berechtigung mit den folgenden Inhalten:

1. Group/ User: Info
2. Permission: Spreadsheet → Export Spreadsheet Formula
3. Resource Data: Vorlage 3



Nun erhält der Anwender auch den "Export nach Excel" Knopf am oberen rechten Rand der Vorlage.



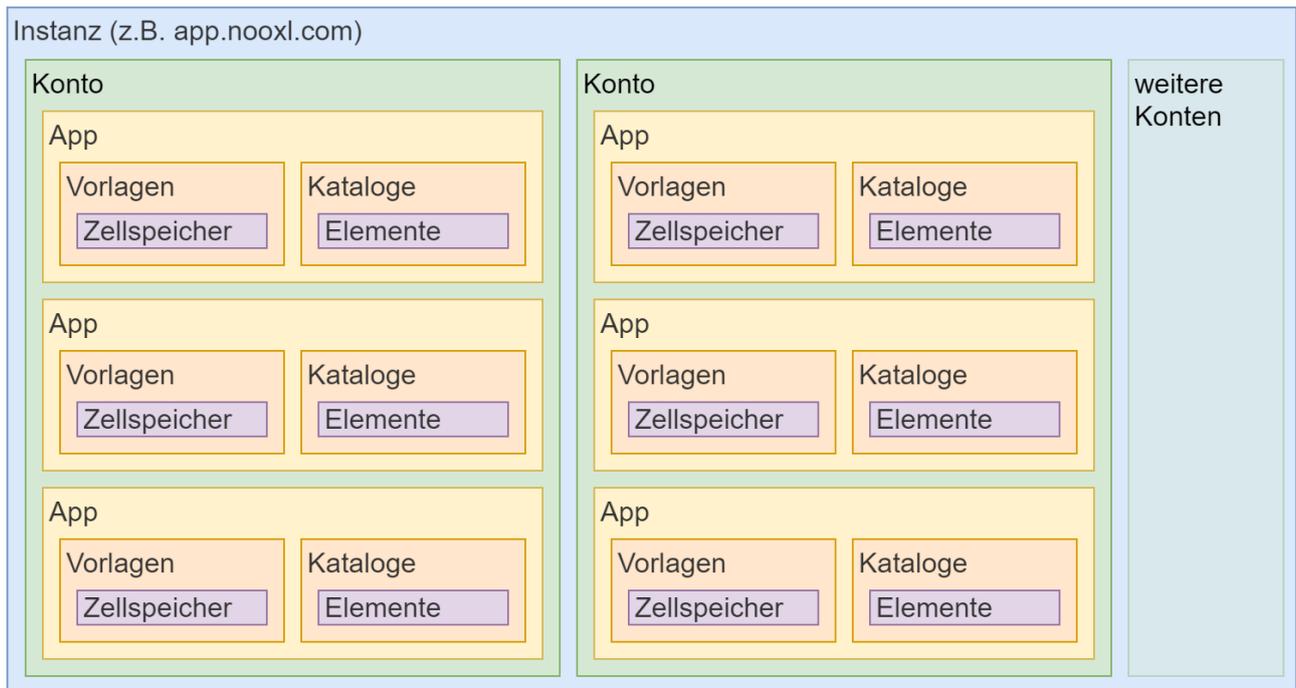
3 Dokumentation

Die nachfolgenden Abschnitte beleuchten die verschiedenen Aspekte bezüglich der Nutzung von Nooxl. Darüber hinaus wird das Thema App Design mit Nooxl detaillierter behandelt, als es im Kapitel [App Design Grundlagen](#) (siehe Seite 25) der Fall ist.

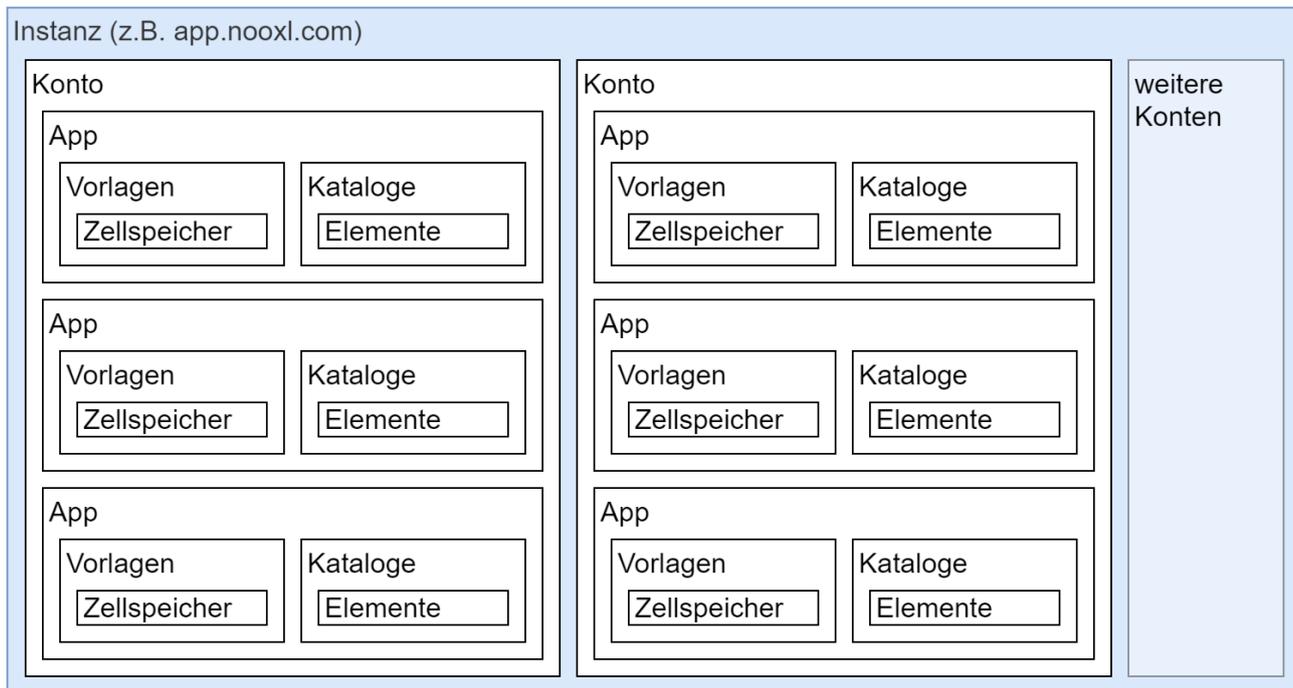
3.1 Inhalt der Dokumentation

3.2 Überblick

Die nachfolgende Darstellung gibt einen schematischen Überblick über die verschiedenen Bausteine von Nooxl und wie diese ineinander greifen. Dieses Schema wird je Abschnitt wiederverwendet, um zu verdeutlichen, an welcher Stelle man sich aktuell befindet.



3.3 Instanzen

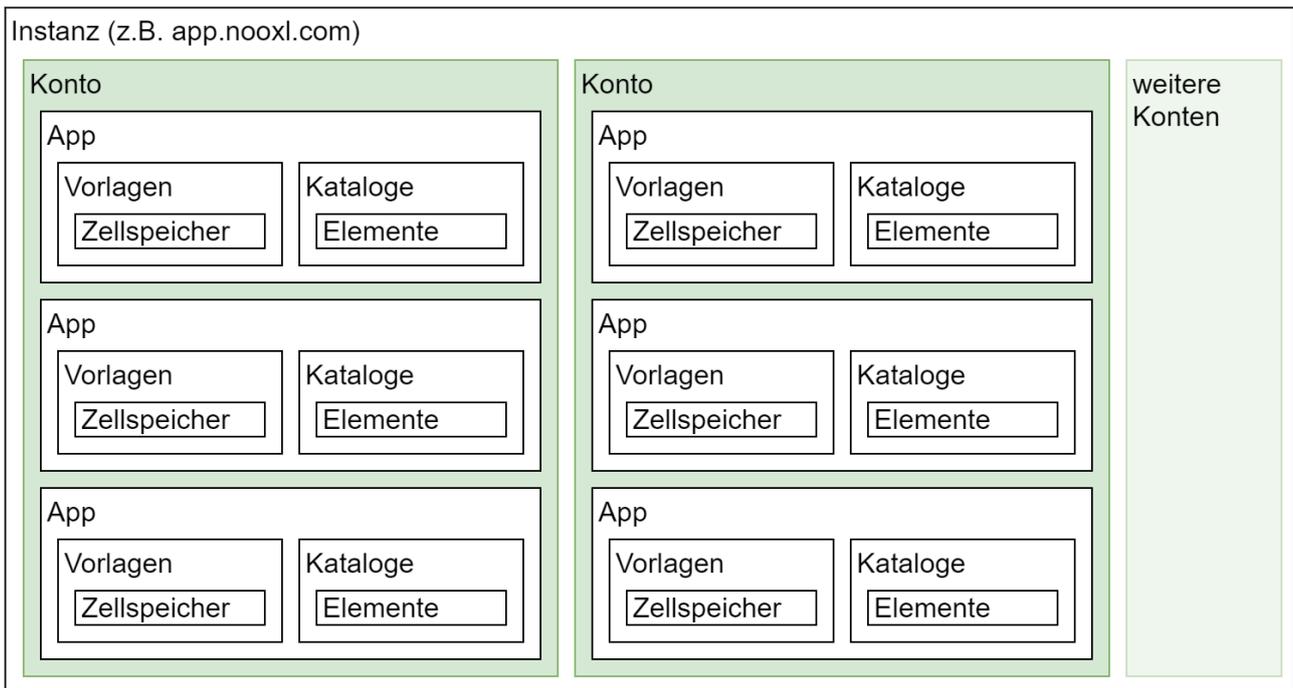


Eine Nooxl Instanz wird über eine eindeutige URL im Web Browser aufgerufen, z.B. <https://apps.nooxl.com>. Instanzen können beliebig viele Konten und diese wiederum beliebig viele Apps mit beliebig vielen Templates enthalten. Sie stellen also die höchste logische Ordnung in Nooxl dar.

Eine Interaktion zwischen Instanzen ist nicht möglich, außer das Kopieren von existierenden Apps von einer Instanz zu einer anderen.

- i Eine Nooxl Instanz ist nicht mit einem physikalischen Server gleich zu setzen. Es können auf einem Server auch mehrere Instanzen parallel laufen.
 Ebenfalls können sich mehrere Instanzen eine URL teilen und sind dann über unterschiedliche Ports erreichbar.

3.4 Konten



Konten in Nooxl beherbergen die eigentlichen Apps, in denen die Nutzer arbeiten. Jeder Nutzer in Nooxl hat auf mindestens ein Konto Zugriff, kann aber jederzeit von anderen Nutzern mit den entsprechenden Rechten [zu weiteren Konten über den Bereich Zusammenarbeit eingeladen werden](#) (siehe Seite 90).

Wenn ein Benutzer Zugriff auf mehrere Konten hat oder für die Instanz Administrator ist, sieht er nach dem Login Folgendes:

The screenshot shows the Nooxl user interface. At the top, there is a navigation bar with the Nooxl logo, 'FEEDBACK', 'DE', 'Demo User', and 'DM'. Below the navigation bar, the question 'MIT WELCHEM KONTO MÖCHTEN SIE ARBEITEN?' is displayed. Underneath, there are two main sections: 'Ihre Konten' and 'Legen Sie Ihr eigenes Konto an'. The 'Ihre Konten' section contains two buttons labeled 'DEMO 1' and 'DEMO 2', and a 'NEUES KONTO' button. Below this, there is a link to 'Kontakt'. A note at the bottom states: 'Wenn der Benutzer nur Zugriff auf ein Konto hat und für die Instanz nicht Administrator ist, leitet Nooxl den Benutzer automatisch auf das Konto weiter.'

3.4.1 Konto erstellen

Hinweis

Abhängig von Ihren Berechtigungen und der von Ihrem Unternehmen gewählten Lizenzierung ist es möglich, dass Sie keine neuen Konten erstellen dürfen

Neue Konten können Sie direkt nach der Anmeldung bei Nooxl in der Kontenübersicht anlegen. Hier finden Sie die Schaltfläche Neues Konto.



⚠ Wenn Sie nach Ihrer Anmeldung direkt zu Ihrer App weitergeleitet werden, klicken Sie bitte auf den Kontonamen, um zur Kontoübersicht zu gelangen.

Nachdem Sie auf den Knopf gedrückt haben, finden Sie ein neues Konto in der Übersicht, welches Ihren Nutzernamen trägt.



i Wenn Sie ein weiteres Konto anlegen, wird dieses ebenfalls Ihren Nutzernamen, gefolgt von "#1" tragen.

Nächste Schritte

Als nächstes möchten Sie eventuell [den Namen des eben erstellten Kontos anpassen](#) (siehe Seite 80).

3.4.2 Konto bearbeiten

Derzeit können Sie nur Ihr Konto umbenennen. Dazu müssen Sie auf Ihren Benutzernamen klicken **(1)**. Fahren Sie im Menü mit der Maus über Konto **(2)** und wählen Sie dann Umbenennen **(3)**.



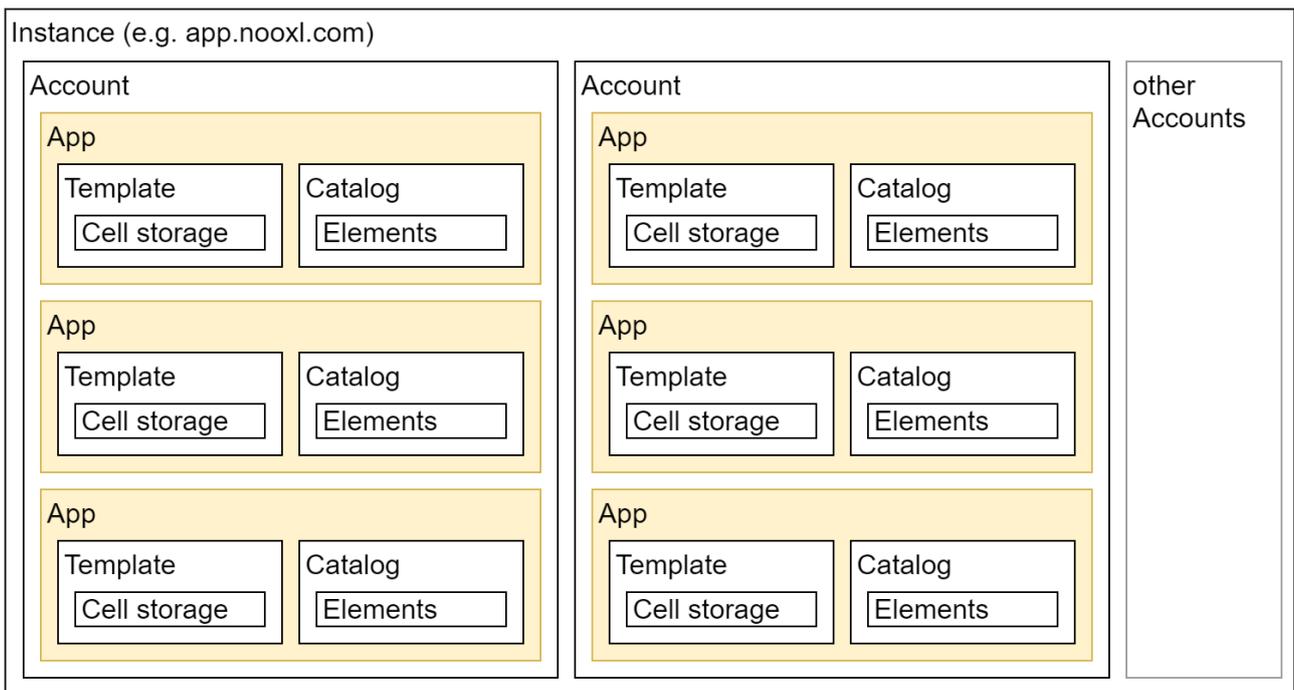
3.4.3 Konto löschen

Um ein Konto zu löschen, klicken Sie auf Ihren Benutzernamen **(1)**. Fahren Sie im Menü mit der Maus über Konto **(2)** und wählen Sie Löschen **(3)**.



⚠ Sie können nur Konten ohne Apps löschen. Stellen Sie also sicher, dass Sie **alle Apps löschen** (siehe Seite 86), bevor Sie ein Konto löschen.

3.5 Apps



In Apps werden verschiedene Vorlagen zusammengefasst und stellen eine Art Anwendung dar. Sobald Sie sich in ein Konto eingeloggt haben, sehen Sie die App-Übersicht, wo Sie eine App aus der Liste öffnen können **(1)**. Sobald Sie in den Entwurfsmodus aktivieren, können Sie auch **eine App kopieren** (siehe Seite 84) **(2)**, **eine App bearbeiten** (siehe Seite 83) **oder löschen** (siehe Seite 86) **(3)** oder **eine neue App erstellen** (siehe Seite 82) **(4)**.



! Wenn Sie diesen Bildschirm nicht sehen, nachdem Sie Ihr Konto eingegeben haben, existiert nur eine einzige App und Nooxl hat Sie automatisch zu dieser weitergeleitet. Wenn dies der Fall ist, klicken Sie einfach auf den App-Namen im linken Navigationsbereich.



3.5.1 Apps erstellen

Nachdem Sie sich in Nooxl eingeloggt haben, sehen Sie in der linken Navigation eine Übersicht über die bereits vorhandenen Apps oder einen Hinweis, dass aktuell noch keine Apps in Ihrem Account vorhanden sind und entsprechend eine App erstellt werden soll.

Hierzu **klicken Sie auf** den Button mit dem **Stiftsymbol**, um in den Entwurfsmodus zu wechseln.



Im Entwurfsmodus haben Sie die Möglichkeit, über einen **Klick auf das rote Plus** eine neue App in Ihrem Account anzulegen.



In der Anlagemaske für neue Apps **vergeben Sie** einen App **Namen** (1), wählen ein **Icon für ihre App** (siehe Seite 312) (2) und **Speichern** (3) anschließend Ihre Eingaben.



Nachdem Sie in die App Übersicht zurückgeleitet werden, **verlassen Sie den Entwurfsmodus** durch einen Klick auf das **rote Stift Symbol**.



Anschließend können Sie ihre **App** durch einen Klick auf den Eintrag **öffnen**.



3.5.2 Apps bearbeiten

Sie können jederzeit den Namen und das Icon einer bestehenden App anpassen.

Klicken Sie hierzu auf den Stift, um in den Entwurfsmodus zu gelangen:



Anschließend klicken Sie auf den roten Stift rechts neben der App, die Sie bearbeiten möchten:



Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an Namen und Icon vor und speichern Sie diese durch einen Klick auf **Speichern**:



Um die Bearbeitung zu beenden ohne die Änderungen zu speichern, klicken Sie bitte auf das **x**.



3.5.3 Apps kopieren/ klonen

Sie können Apps inklusive aller Inhalte und Daten jederzeit kopieren. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie schnell eine Schulungsumgebung für Mitarbeiter aufbauen müssen, welche von der Produktivumgebung getrennt ist, um versehentliche Datenverluste zu vermeiden.

Um eine App zu kopieren, klicken Sie auf den Stift um in den Entwurfsmodus zu gelangen.



Anschließend können Sie die Maske zum Kopieren der kompletten Nooxl App öffnen, indem Sie auf das  Icon rechts neben der App klicken.



Nooxl App klonen Einstellungen



Instanz-Verbindungsnummer (1=aktuelle)

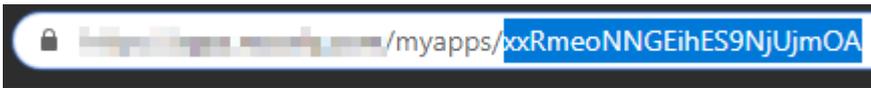
Falls die App auf eine andere Instanz (zum Beispiel von Produktionsserver auf einen Testserver) von Nooxl kopiert werden soll, muss hier die Verbindungsnummer der Ziel-Instanz angegeben werden.

Die Ziel-Instanz muss in der Konfiguration der aktuellen Instanz hinterlegt sein.

Ziel-Konto (leer=aktuelles)

Die ID des Ziel-Kontos, falls die App in ein anderes Konto kopiert werden soll.

Die ID eines Kontos finden Sie in der Browser URL nach `myapps/`



Standardbesitzer-Email (leer=selbst)

Die Email Adresse des Nutzers, welcher als Owner der App hinterlegt werden soll. Wird keine angegeben, wird der aktuelle Nutzer hinterlegt.

Nur mit den aktuellen Spreadsheet

Ist diese Option gewählt, werden von allen Vorlagen nur die aktuellsten Versionen in die neue App kopiert.

Mit Daten kopieren

Ist diese Option gewählt, werden alle Datensätze mit kopiert.

i Kataloge, Katalogelemente und Selektionen werden auch kopiert, wenn diese Option deaktiviert ist.

3.5.4 Apps löschen

Um eine bestehende App zu löschen, klicken Sie auf den Stift, um in den Entwurfsmodus zu gelangen.



Anschließend klicken Sie auf den roten Stift rechts neben der App, die Sie löschen möchten.



Klicken Sie auf die Mülltonne rechts unten.



Bestätigen Sie den Löschvorgang final.



3.6 Berechtigungen

Innerhalb von Nooxl gibt es die folgenden Standardberechtigungen, mit absteigenden Rechten:

Berechtigung	Details
Account Owner	<p>Ist derjenige der ein Konto erstellt hat, bzw. für den ein Konto erstellt wurde.</p> <p>Der Account Owner verfügt über alle Rechte innerhalb dieses Accounts:</p> <ul style="list-style-type: none"> er kann neue Apps anlegen (siehe Seite 82) und bestehende ändern (designen), inkl. löschen (siehe Seite 86) er kann in seinem Account User anlegen (siehe Seite 91) und verwalten (siehe Seite 72) <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Dem Account Owner können niemals die Admin Rechte entzogen werden, ebenso kann sein Account nicht disabled werden. Eine feindliche Übernahme eines Accounts durch einen Admin ist somit nicht möglich.</p> </div>
Admin	<p>Hat dieselben Berechtigungen wie der Account Owner. Einem Admin können die Adminrechte jederzeit durch andere Admins oder den Account Owner entzogen werden. Auch können Admin User disabled werden.</p>

Berechtigung	Details
User	Ist ein Nutzer, der weder Account Owner noch Admin ist. Er fällt somit in die Berechtigung User und seine Rechte werden über die Standard (siehe Seite 100)-, bzw. Workflow Berechtigungen (siehe Seite 106) geregelt.

3.6.1 On premise Nutzerverwaltung (keine auth0 und keine Active Directory Integration)

⚠ Dieser Artikel ist für Sie nur relevant, wenn Sie eine Nooxl On-Premise-Installation haben und keinen der unterstützten Autorisierungsanbieter (auth0 und Microsoft Active Directory) verwenden.

Neuen Login erstellen

Klicken Sie auf Ihren Benutzernamen **(1)** und dann auf Logins verwalten **(2)**.



Als nächstes sehen Sie eine Liste aller Konten. Um ein weiteres Konto zu erstellen, klicken Sie auf **Add Login**.



In der nächsten Maske geben Sie bitte die folgenden Informationen an:

The screenshot shows a form titled "Login anlegen" with the following elements:

- 1**: Name input field
- 2**: Login-Name input field
- 3**: Email input field
- 4**: Gesperrt? checkbox
- 5**: Rolle: System-Admin radio button
- 6**: Passwort (min. 8 Zeichen inkl. Groß-&Kleinbuchstaben, Zahlen ... input field
- 7**: Anlegen button

A "Zurück" link is also visible at the bottom right of the form.

1	Name	Anzeigename des Benutzers im System.
2	Login-Name	Benutzername für die Anmeldung bei Nooxl. Meistens ist dies auch die Mail-Adresse.
3	Email	Mail-Adresse des Benutzers.
4	Gesperrt?	Mit dieser Option können Sie das Konto deaktivieren.
5	Rolle: System-Admin	Sollte das neue Konto Systemadministrationsrechte haben?
6	Passwort	Initialpassword des Logins. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">i Benutzer sollten diese Passwörter nach der ersten Anmeldung ändern, aber dies wird nicht erzwungen.</div>

und klicken Sie dann auf Anlegen **(7)**.

Im nächsten Schritt müssen Sie den Benutzer in der Standardbenutzerverwaltung von Nooxl anlegen. Wie Sie dies tun, wird hier erklärt: [Benutzer anlegen/einladen](#) (siehe Seite 91).

✓ Die beiden Informationen (Manage Logins und Collaboration) sind über die E-Mail-Adresse verknüpft, die daher identisch sein muss.

Einen Login bearbeiten

Klicken Sie auf Ihren Benutzernamen **(1)** und dann auf Logins verwalten **(2)**.



Als nächstes sehen Sie eine Liste aller Konten. Um ein Konto zu bearbeiten, klicken Sie auf **Edit**.



Einen Login löschen

Klicken Sie auf Ihren Benutzernamen **(1)** und dann auf Logins verwalten **(2)**.



Als nächstes sehen Sie eine Liste aller Konten. Um ein Konto zu löschen, klicken Sie auf **Delete**.



3.6.2 Bereich Zusammenarbeit (Standardberechtigungen)

Alle Berechtigungen in Nooxl werden im Bereich Zusammenarbeit erteilt. Um diesen zu öffnen klicken Sie im linken Navigationsbereich auf den Button .



Hier haben Sie auf drei Reitern die Möglichkeiten, **Nutzer** (siehe Seite 91)**(1)**, **Gruppen** (siehe Seite 94)**(2)** und die jeweiligen **Berechtigungen** (siehe Seite 97) für Nutzer und/ oder Gruppen zu hinterlegen **(3)**.



Nutzer

Gehen Sie in den Bereich Zusammenarbeit und wechseln Sie in den Entwurfsmodus.

Einen Nutzer anlegen

Um einen neuen Nutzer anzulegen, klicken Sie bitte auf das rote Plus.



In der sich öffnenden Maske, müssen Sie einige Information pflegen. Alle Felder sind weiter unten (siehe Seite 93) beschrieben.

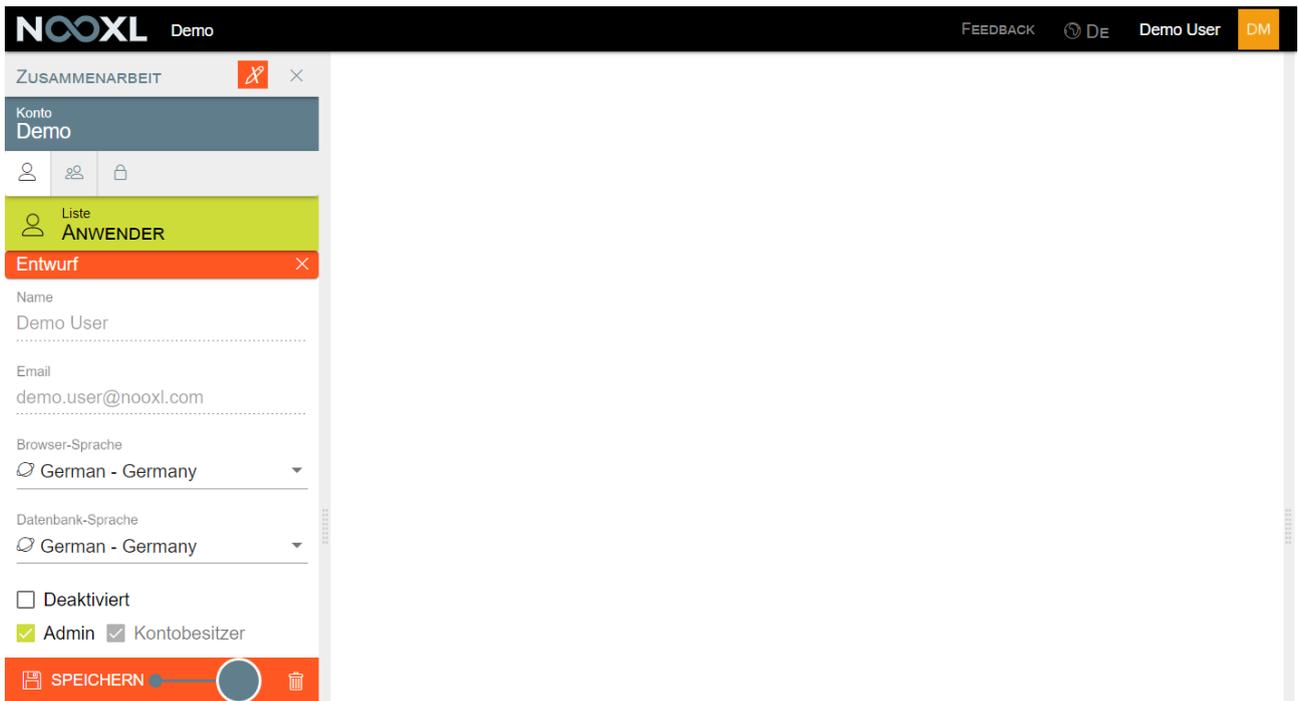
Schließen Sie die Anlage ab, indem Sie auf speichern klicken.

Einen Nutzer bearbeiten

Um die Eigenschaften eines existierenden Nutzers zu ändern, klicken Sie auf den  neben seinem Namen.



Ändern Sie die Eigenschaften und klicken Sie auf speichern.

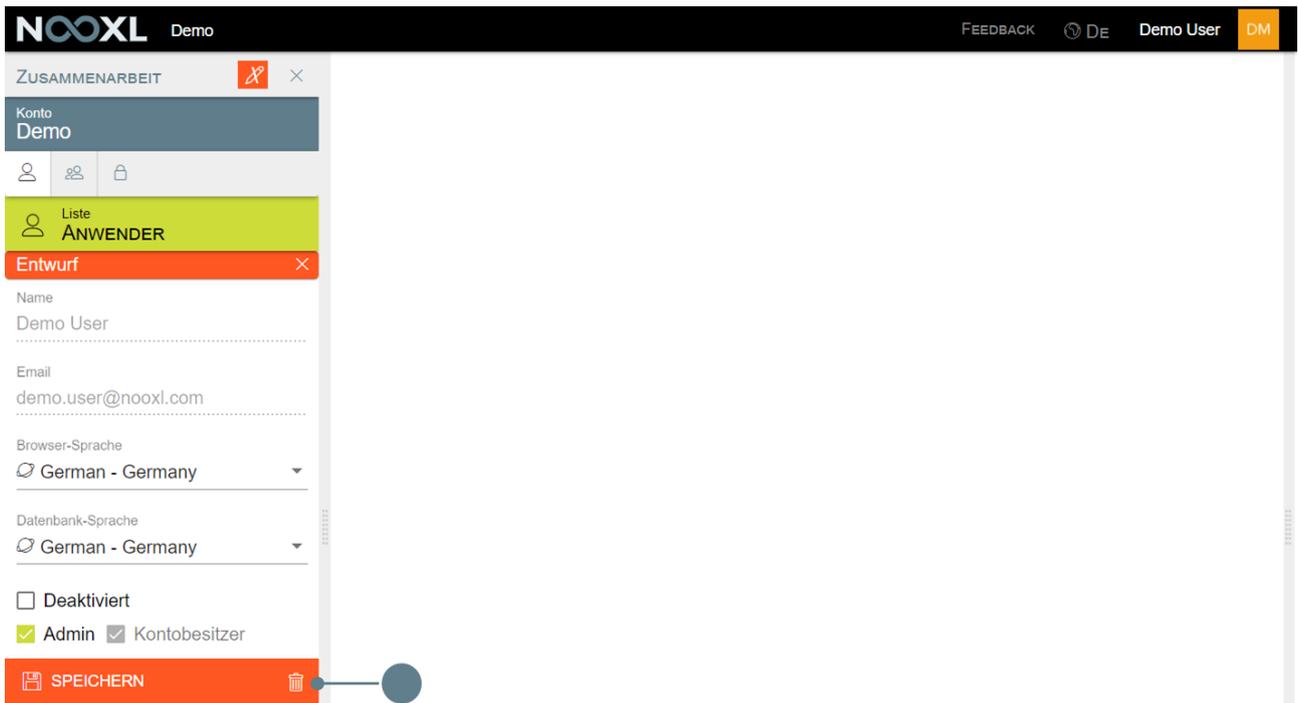


Einen Nutzer löschen

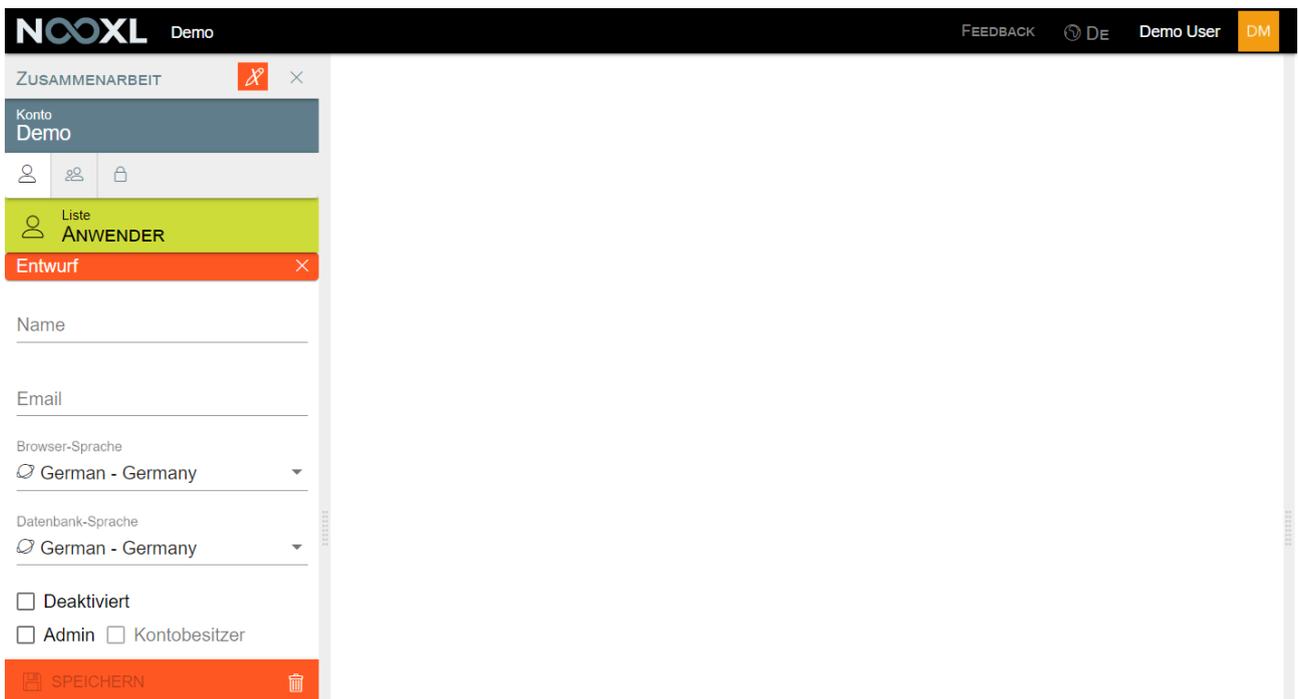
Um einen existierenden Nutzer zu löschen, klicken Sie auf den  neben seinem Namen.



Anschließend klicken Sie bitte auf den Mülleimer.



Eigenschaften von Nutzern



Name

Vergeben Sie einen Namen für den Nutzer. Dieser wird im System als Anzeigename des Nutzers genutzt.

Email

Die E-Mail Adresse des Nutzers. Über die E-Mail Adresse authentifiziert sich der Nutzer und er wird über diese E-Mail Adresse informiert, wenn er das Passwort zurücksetzen möchte.

Browser Language

Als Browser Language ist aktuell nur Deutsch und Englisch verfügbar. Diese Einstellung regelt in welcher Sprache die Nooxl Oberfläche dargestellt wird.

 Der Inhalt der Vorlagen wird hierdurch nicht direkt beeinflusst!

Data Language

Die Data Language regelt die Zahlenformate in den Vorlagen (Tausenderpunkt vs. Tausenderkomma, Datumsformat, Zeitzone etc.).

Zusätzlich wird es später möglich sein, dass man als Designer die aktuell eingestellte Data Language des Nutzers in einer Excel-Vorlage lesen kann, um abhängig von dieser Übersetzungen in der Exceldatei zu steuern.

Disabled

Ist ein Nutzer disabled, kann er nicht mehr auf die Inhalte des Kontos zugreifen.

Dies kann beispielsweise genutzt werden, wenn der User erst später freigeschaltet werden soll (z.B. erst nachdem alle Rechte konfiguriert wurden). An dieser Stelle können Sie auch einem bereits angelegten Nutzer sämtliche Zugriffsrechte auf dieses Konto entziehen, indem Sie die Checkbox "Disabled" anwählen, ohne den Nutzer direkt zu löschen.

Admin

Soll der Nutzer Administratorrechte erhalten, haken Sie dafür die Checkbox "Admin" an. Genauere Informationen zu der Rechtestruktur finden Sie im Kapitel [Berechtigungen in Nooxl](#) (siehe Seite 100).

Account Owner

Der Haken "Account Owner" gibt an, ob der Nutzer auch Besitzer des Kontos ist. Dieser hat automatisch Administratorrechte, die ihm nicht entzogen werden können.

Die Account Owner Eigenschaft wird automatisch dem Nutzer zugeordnet, der das Konto erstellt hat und ist nicht übertragbar.

Gruppen

Gruppen werden genutzt, wenn Sie mehreren Nutzern in Nooxl dieselben Rechte zuweisen wollen. So müssen Sie diese nicht für jeden Nutzer einzeln definieren. Sie können eine Gruppe in Nooxl erstellen und die Rechte für diese Gruppe, analog zu einer Rolle in anderen Anwendungen, festlegen. Dann genügt es, die jeweiligen Nutzer, die diese Rolle haben sollen, dieser Gruppe zuzuweisen.

Gehen Sie in den [Bereich Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90), klicken Sie auf Gruppen **(1)** und aktivieren Sie den Entwurfsmodus **(2)**.



Eine neue Gruppe anlegen

Klicken Sie auf das rote Plus, um einen neuen Eintrag anzulegen.



Im sich jetzt öffnenden Dialog können Sie einen Gruppennamen **(1)** vergeben und die Eingabe mit Speichern **(2)** sichern.



Eine Gruppe ändern

Um den Namen einer Gruppe zu ändern, klicken Sie auf  neben der Gruppe.



Ändern Sie den Namen und klicken Sie auf Speichern, um die Änderung zu sichern.

Eine Gruppe löschen

Um eine Gruppe zu löschen, klicken Sie auf  neben der Gruppe.



Klicken Sie anschließend auf den Papierkorb, um die Gruppe zu entfernen.



Nutzer einer Gruppe hinzufügen oder Nutzer aus einer Gruppe entfernen

Wechseln Sie in den Bereich [Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90), gehen Sie auf den Reiter Groups **(1)** und aktivieren Sie den Entwurfsmodus **(2)**.



Klicken Sie auf  neben der Gruppe, der Sie Benutzer hinzufügen oder aus der Sie Benutzer entfernen möchten.



Setzen Sie in dem jetzt aufgeklappten Dialogfeld einen Haken bei den Nutzern, die Teil der Gruppe sein sollen.



i Alle Änderungen greifen sofort, ein separates Speichern ist nicht notwendig.

Klicken Sie auf den Pfeil nach oben, um die Zuordnungsmaske zu verlassen.



Gruppen und Nutzern Berechtigungen zuweisen

Wechseln Sie in den Bereich [Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90) und klicken Sie auf den Reiter Permissions **(1)**. Anschließend aktivieren Sie den Entwurfsmodus **(2)**.



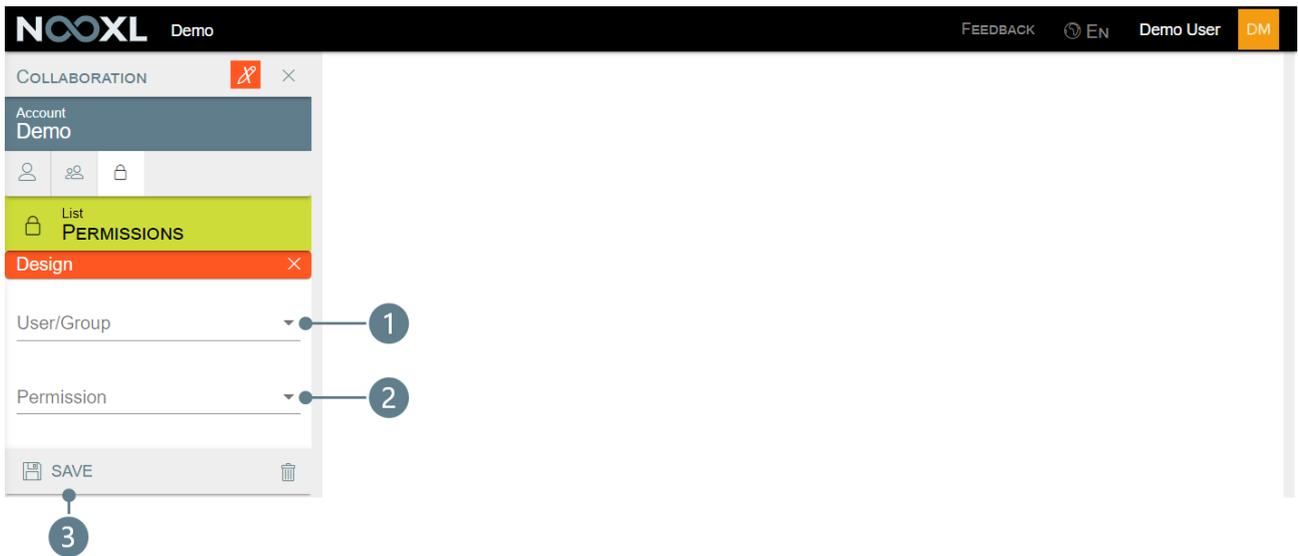
In der Registerkarte Permissions sehen Sie mindestens zwei Einträge: Ihre App und Global. Wenn Sie Berechtigungen auf globaler Ebene zuweisen, werden diese auf alle Apps innerhalb des Kontos angewendet. Dies könnte zum Beispiel praktisch sein, wenn Sie in Ihrem Konto eine globale Designerrolle erstellen möchten.

Eine Berechtigung anlegen

Klicken Sie auf das rote Plus neben der App für die Sie Berechtigungen einstellen möchten:



Wählen Sie im hier erscheinenden Dialogfeld aus dem ersten Dropdownmenü den Nutzer oder die Gruppe **(1)**, für die bzw. den Sie eine neue Berechtigung vergeben wollen. Im zweiten Dropdownmenü wählen Sie die [Berechtigung](#) (siehe Seite 100) **(2)** aus, welche Sie vergeben möchten. Abhängig von der gewählten Berechtigung müssen Sie noch ein Element auswählen, für das die Berechtigung gelten soll. Klicken Sie anschließend auf **SAVE (3)** um die Einstellung zu speichern.



✓ Eine Liste aller möglichen Berechtigungen, mit detaillierter Erklärung finden Sie im Kapitel [Berechtigungen in Nooxl](#) (siehe Seite 100).

Eine Berechtigung ändern

Um eine Berechtigung anzupassen, klicken Sie auf  neben der Berechtigung.



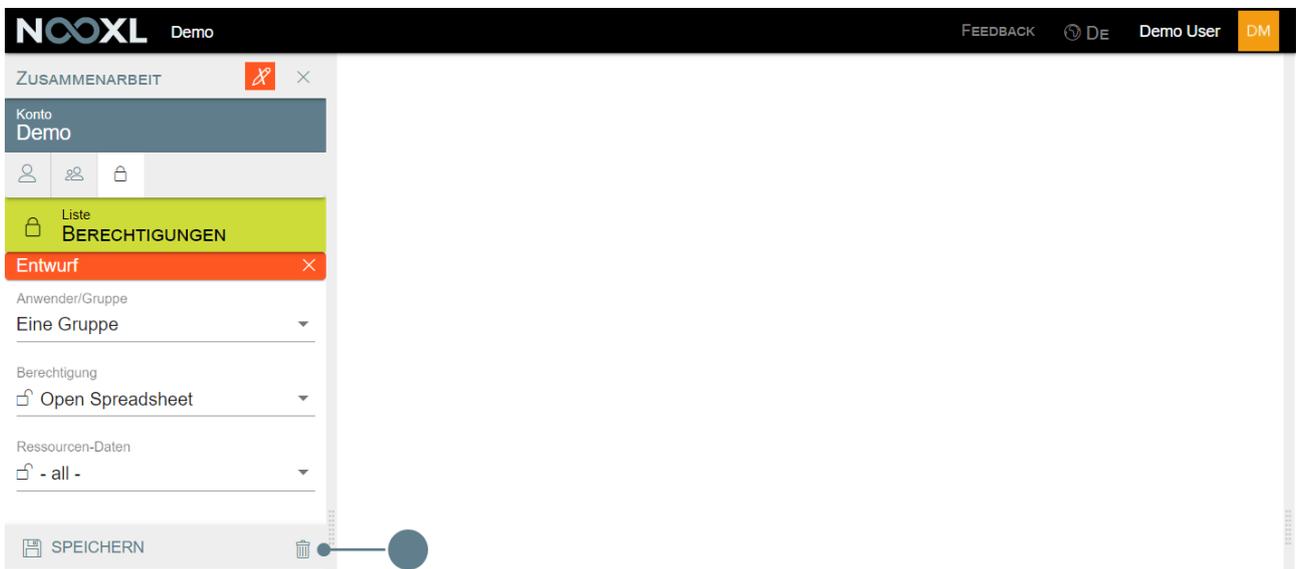
Machen Sie ihre Änderungen und klicken Sie auf Speichern, um diese zu sichern.

Eine Berechtigung löschen

Um eine Berechtigung zu löschen, klicken Sie auf  neben der Berechtigung.



Anschließend klicken Sie bitte auf die **Mülltonne**, um die Berechtigung zu löschen.



Berechtigungen in Nooxl

Nachfolgend finden Sie Informationen über die verschiedensten Objekte, welche in Nooxl “out of the box” berechtigt werden können. Darüber hinaus ist es möglich, die Berechtigungen noch granularer zu gestalten, indem Sie beispielsweise bedingte Formatierungen auf Eingabebereichen anwenden, um diese ebenfalls benutzerabhängig zu berechtigen.

Spreadsheet

Berechtigung	Erläuterung
Open Spreadsheet	Berechtigung, eine Vorlage im Menü links zu sehen und die Vorlage zu öffnen.

Berechtigung	Erläuterung
Save Spreadsheet	<p>Berechtigung, eine geöffnete Vorlage zu speichern.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ✔ Beinhaltet das Recht <i>Open Spreadsheet</i> </div>
Export Spreadsheet Formula	Berechtigung, eine geöffnete Vorlage mit samt der Excel Formellogik zu exportieren.
Invite new external Users to Spreadsheet	Berechtig dazu per Einladungsassistent neue Nutzer einzuladen und Berechtigungen für diese festzulegen.
Invite existing Users to Spreadsheet	Berechtig dazu per Einladungsassistent bereits existierende Nutzer für die Vorlage zu berechtigen.



i Die **Berechtigungen** auf die Objektebene **Spreadsheet** werden **nicht mitkopiert** wenn eine Vorlage **geklont** wird. Für die neu erstellte Vorlage müssen alle Berechtigung erneut gesetzt werden.

Spreadsheet Tree

Berechtigung	Erläuterung
View Folder/Item	Analog der Berechtigung <i>Open Spreadsheet</i> , nur dass hier ebenfalls Ordner hinterlegt werden können und automatisch die <i>Open Spreadsheet</i> Berechtigung auf alle Vorlagen innerhalb des Ordners angewendet wird.

Catalog

Berechtigung	Erläuterung
Show Catalog Menu	Berechtigung das Menü <i>Kataloge und Elemente</i> einzusehen:

Berechtigung	Erläuterung
	
View Catalog	<p>Berechtigung innerhalb des Menüs <i>Kataloge und Elemente</i> bestimmte Kataloge zu sehen.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Die Berechtigung die Elemente innerhalb des Kataloges zu sehen, muss separat erteilt werden (<i>View Element</i>).</p> </div>
Create new Element in Catalog	<p>Berechtigung neue Elemente in einem Katalog anzulegen.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Damit die Berechtigung korrekt greift, muss zusätzlich die <i>Edit Element</i> Berechtigung auf dem Katalog gesetzt sein.</p> </div>

Catalog Element

Berechtigung	Erläuterung
View Element	<p>Berechtigung, alle Elemente eines Kataloges oder auch nur bestimmte Elemente zu sehen.</p> <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Wenn in einer Selektion der Haken bei Berechtigungen erteilen gesetzt ist, greifen die Einstellungen nicht, sondern jeder darf alle Elemente sehen.</p> </div>
Edit Element	<p>Berechtigung, alle Elemente eines Kataloges oder auch nur bestimmte Elemente zu ändern.</p> <div style="border: 1px solid #28a745; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✓ Dies beinhaltet folgende andere Rechte: <i>Catalog Element</i> → <i>View Element</i></p> </div>
Change Spreadsheet Data	

Berechtigung	Erläuterung
Delete Element	Berechtigung, alle Elemente eines Kataloges oder auch nur bestimmte Elemente zu löschen.

User

Berechtigung	Erläuterung
View Users	Berechtigung, im Bereich Zusammenarbeit den Abschnitt <i>User</i> zu sehen. 

Group

Berechtigung	Erläuterung
View Groups	Berechtigung, im Bereich Zusammenarbeit den Abschnitt <i>Groups</i> zu sehen. 
Change Group User	Berechtigung, im Bereich Zusammenarbeit die Zuordnung Nutzer → Gruppen (siehe Seite 96) anzupassen.
New user default group	Berechtigung, im Bereich Zusammenarbeit neue Nutzer anzulegen.

App

Berechtigung	Erläuterung
Design the App	Berechtigung, jegliche Tätigkeit durchzuführen, welche innerhalb der App mit dem Stift bearbeitet wird.

Berechtigung	Erläuterung
Create new Apps	<p>Berechtigung, innerhalb des aktuellen Kontos neue Apps zu erstellen.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Diese Berechtigung kann zwar auf App Ebene vergeben werden, sollte allerdings eher im Bereich Global gesetzt werden. Auswirkungen auf die Rechte hat die jeweilige Entscheidung nicht.</p> </div>
Use the App	<p>Bestimmt ob ein Nutzer die Inhalte einer App nutzen kann.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>❗ Solange diese Berechtigung nicht gegeben ist, greifen auch alle Berechtigungen für Objekte innerhalb der Apps nicht.</p> </div>

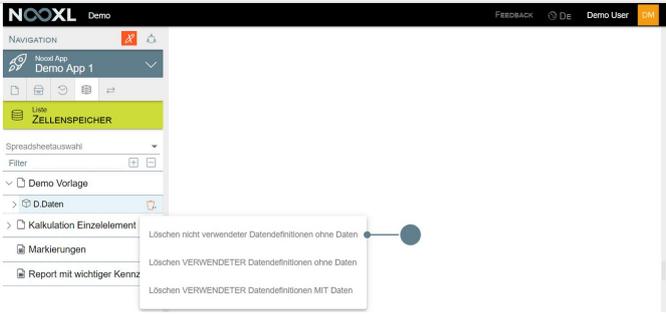
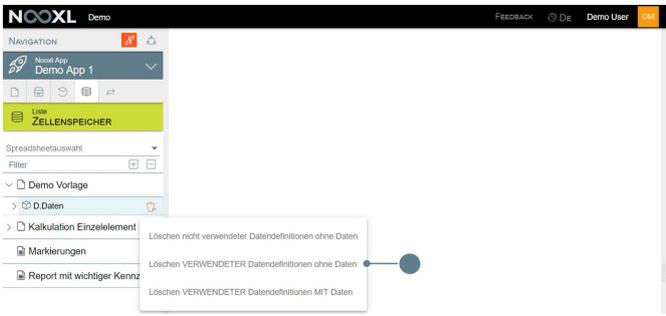
Data States

Berechtigung	Erläuterung
Show States Menu	<p>Berechtigung, das Menü <i>Verlauf der Aktivitäten</i> einzusehen:</p> 
View States	<p>Berechtigung, inner des <i>Verlauf der Aktivitäten</i> auch die Aktivitäten aufgelistet zu bekommen.</p>
Open State Spreadsheet	<p>Berechtigung, einen alten Zustand eines Spreadsheets über <i>Verlauf der Aktivitäten</i> erneut aufzurufen.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>❗ Zusätzlich ist es notwendig, dass der Nutzer über die Open Spreadsheet Berechtigung der angeforderten Vorlagen verfügt.</p> </div>
Change States	<p>Berechtigung eine geöffnete Aktivität zu beenden, bzw. eine beendete erneut zu öffnen, je nach aktuell Zustand:</p>

Berechtigung	Erläuterung
	
Delete States	<p>Berechtigung, eine Aktivität aus dem Verlauf zu entfernen:</p> 

Data Entries

Berechtigung	Erläuterung
Show Data Entry Menu	<p>Berechtigung, das Menü <i>Zellenspeicher</i> einzusehen:</p> 
View Data Entry	<p>Berechtig das Ansehen der Daten einer bestimmten Vorlage.</p>
Try Delete Data Entry	<p>Berechtigung die <i>Löschen nicht verwendeter Datendefinitionen ohne Daten Option</i> zu nutzen.</p>

Berechtigung	Erläuterung
	
Force Delete Used Entry	<p>Berechtigung die <i>Löschen VERWENDETER Datendefinitionen ohne Daten</i> Option zu nutzen.</p> 
Force Delete Used & Filled Entry	<p>Berechtigung die <i>Löschen VERWENDETER Datendefinitionen MIT Daten</i> Option zu nutzen.</p> 

3.6.3 Workflow in Nooxl umsetzen

Jede im Abschnitt [Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90) Ihres Kontos gewährte Berechtigung ist statisch, solange niemand sie ändert. Dies kann ausreichend sein, aber wenn Sie einen Workflow implementieren müssen, der verschiedenen Benutzergruppen auf der Grundlage des aktuellen Workflow-Status unterschiedliche Berechtigungen gewährt, müssen Sie über die normalen Berechtigungen hinausgehen. Hier kommen Workflow-basierte Nutzerrechte ins Spiel, die verschiedenen Objekten in Ihrer App gewährt werden können:

Berechtigungsebene	Beschreibung
Matrix (siehe Seite 113)	Berechtigungen für eine Vorlage ändern.
State (siehe Seite 114)	Berechtigungen für einen Datensatz einer Vorlage ändern.
Condition (siehe Seite 115)	Berechtigungen für ein Element einer Kataloges ändern. Diese Berechtigungen werden auf alle Vorlagen übertragen, die das Element entweder in der Datensatz Auswahl nutzen oder als Teil einer Dimension von einem Zellspeicher.
Selection (siehe Seite 117)	TBD.

Es werden die folgenden Berechtigungen unterschieden:

Berechtigung	Beschreibung
PriorityAccess	Kann das Element gesehen werden? Dies gilt sowohl für Datensatzauswahlen als auch für die Verwendung von Selektionen in Vorlagen. Wenn ein Benutzer keinen Zugriff auf die Elemente hat, kann es nicht gesehen werden.
PrioritySave	Können die Daten der Elemente verändert/gespeichert werden?
PriorityDelete	Kann das Element gelöscht werden?
PriorityAssign	Ist das Element dem Nutzer/der Gruppe zugeordnet?
AssignText	Wenn das Element jemandem zugewiesen wird, wie soll der Zuweisungstext lauten? Dieser wird verwendet, um Nachrichten durch den Workflow zu übermitteln, z.B. um Hinweise an eine andere Abteilung zu geben. Die Nachrichten werden in der Liste der vorhandenen Datensätze (siehe Seite 118) angezeigt.

Einen neuen Workflow erstellen

⚠ Derzeit können Workflow-Markups nicht über die Weboberfläche erstellt werden. Um einen neuen Workflow zu erstellen, müssen Sie ein neues Markup in Ihrer Vorlage erstellen. Danach müssen Sie das Workflow-Markup in der Datenbanktabelle `[u1].[MarkupWorkflow]` einrichten.

Spalte	Beschreibung	Beispiel
Id	Der Primärschlüssel der Tabelle. Ist als Identität festgelegt und wird automatisch hochgezählt.	22
Universeld	Id odes Kontos (Tabelle <code>[ctr].[Universe]</code>).	1057
MarkupId	Id der erstellen Markierung (Tabelle <code>[u1].[Markup]</code>).	37859
LogicReleaseld	Diese Id referenziert einen Eintrag in der Tabelle <code>[u1].[LogicRelease]</code> , welche wiederum auf die Vorlage verweist. Diese Id kann bereits in der Tabelle <code>[u1].[Markup]</code> vom voran gegangenen Schritt gefunden werden.	14580
Name	Der Name der Workflow Markierung. Dies kann der gleiche wie für die Markierung sein.	WorkflowData
IsDisabled	Ein Boolean. Wenn <code>TRUE</code> ist der Workflow inaktiv.	FALSE
IsFromSummary	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für states (siehe Seite 114) erteilt, können Sie sich eine Zusammenfassungszeile am Anfang der Tabelle ausgeben lassen. Um dies zu tun, setzen Sie dieses Feld auf <code>TRUE</code> . 	TRUE
IsFromSelection	Ein Boolean.	FALSE

Spalte	Beschreibung	Beispiel
	Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Selektionen (siehe Seite 0) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf <code>TRUE</code> .	
IsFromMatrix	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Vorlagen (siehe Seite 113) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf <code>TRUE</code> .	<code>FALSE</code>
IsFromState	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Datensätze (siehe Seite 114) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf <code>TRUE</code> .	<code>TRUE</code>
IsFromCondition	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Katalogsselektionen (siehe Seite 115) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf <code>TRUE</code> .	<code>FALSE</code>
FromConditionId	Wenn <code>IsFromCondition = TRUE</code> müssen Sie hier die Id der zu verwendenden Katalogselektion angeben (Tabelle <code>[u1].[Condition]</code>).	<code>NULL</code>
FromMatrixId	Wenn <code>IsFromMatrix = TRUE</code> müssen Sie hier die Id der Vorlage (Tabelle <code>[u1].[Matrix]</code>) angeben.	<code>NULL</code>
IsStorageRead	Ein Boolean. Wenn Ihre Elemente, auf die Sie Zugriff gewähren möchten, statisch sind, können Sie sie als statischen Inhalt in der Vorlage haben und dieses Feld auf <code>FALSE</code> setzen. Wenn Sie alle Elemente zur Laufzeit lesen möchten, weil sie sich ändern können, setzen Sie dieses Feld auf <code>TRUE</code> .	<code>TRUE</code>
IsStorageWrite	Ein Boolean. Wenn Ihre Logik die Einstellungen der Workflows ändert, müssen Sie dieses Feld auf <code>TRUE</code> setzen.	<code>TRUE</code>

Spalte	Beschreibung	Beispiel
	Wenn Sie nur die aktuellen Einstellungen eines Workflows lesen, können Sie dieses Feld auf <code>FALSE</code> belassen.	
<code>IsAccessGroups</code>	Ein Boolean. Sollen Gruppen berechtigt werden?	<code>TRUE</code>
<code>IsAccessUsers</code>	Ein Boolean. Sollen Einzelnutzer berechtigt werden?	<code>TRUE</code>
<code>IsContentClear</code>	Ein Boolean. Sollen Werte aus der Vorlage überschrieben werden?	<code>TRUE</code>
<code>IsContentOverwriteFormulas</code>	Ein Boolean. Wenn sich Excel Formeln im Workflow Bereich der Vorlage befinden, sollen diese überschrieben (<code>TRUE</code>) werden?	<code>FALSE</code>
<code>IsStyleAuto</code>	Ein Boolean. Soll Nooxl den Zellenstil für das Markup automatisch anpassen? Setzen Sie dies auf <code>TRUE</code> , wenn Sie dies wünschen oder auf <code>FALSE</code> , wenn Sie den in der Vorlage eingestellten Stil beibehalten wollen.	<code>TRUE</code>
<code>ExpanseTypeRows</code>	Sollte der Bereich des Markups je nach der Menge der gelesenen Elemente vergrößert werden?	2
<code>CopyTypeRows</code>	Wenn <code>ExpanseTypeRows</code> <code>TRUE</code> ist, soll der ursprüngliche Inhalt in die eingefügten Zeilen kopiert werden?	1

i Die Anzahl der eingefügten Zeilen entspricht der Anzahl der Berechtigungsgruppen aus dem Bereich [Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90), multipliziert mit der Anzahl der im ausgewählten Katalog zu berechtigenden Elemente.
Dementsprechend sollten Sie aus Rücksicht auf die Benutzerfreundlichkeit des Systems, aber auch aus Performance-Gesichtspunkten versuchen, möglichst kleine Kataloge zu autorisieren.

Eigenschaften der Workflow Tabellen

Nachdem Sie einen neuen Workflow in ihrer Vorlage erstellt haben, finden Sie nach dem Laden der Vorlage eine Struktur vor, welche so oder so ähnlich aussieht.

Id	Source	ElementId	Element	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PrioritySave	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText
215	Element	97633	Ankauf	1140	Asset Management	-	-	0	-2	0	0	

Abhängig von Ihren Einstellungen, die Sie für den Workflow vorgenommen haben, sehen wir weniger Spalten oder einige, die im obigen Screenshot nicht sichtbar sind. Alle Spalten, die Sie sehen können, sind unten beschrieben.

Block	Spalte	Beschreibung																																																																		
Source	Id	<p>Eine interne für die Workfloweinstellung spezifische Id.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Für alle Zeilen ohne Änderung der Berechtigung wird diese mit negativen Zahlen und für alle Zeilen mit geänderten Berechtigungen mit positiven Zahlen aufgezählt. Bitte beachten Sie also, dass dies keine statische Id ist.</p> <table border="1" style="font-size: 8px; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>Id</th> <th>Source</th> <th>GroupId</th> <th>GroupUser</th> <th>IsUser</th> <th>IsMember</th> <th>PriorityAccess</th> <th>PrioritySave</th> <th>PriorityDelete</th> <th>PriorityAssign</th> <th>AssignText</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>Matrix</td> <td>1202</td> <td>A.group</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Matrix</td> <td>1207</td> <td>Test User</td> <td>x</td> <td></td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>Matrix</td> <td>1198</td> <td>Demo User</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Matrix</td> <td>-1</td> <td>All</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-3</td> <td>Matrix</td> <td>-2</td> <td>User-Creator</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	Id	Source	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PrioritySave	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText	-1	Matrix	1202	A.group			0	0	0	0		1	Matrix	1207	Test User	x		-1	0	0	0		-2	Matrix	1198	Demo User	x	x	0	0	0	0		2	Matrix	-1	All			1	0	0	0		-3	Matrix	-2	User-Creator			0	0	0	0	
	Id	Source	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PrioritySave	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText																																																									
-1	Matrix	1202	A.group			0	0	0	0																																																											
1	Matrix	1207	Test User	x		-1	0	0	0																																																											
-2	Matrix	1198	Demo User	x	x	0	0	0	0																																																											
2	Matrix	-1	All			1	0	0	0																																																											
-3	Matrix	-2	User-Creator			0	0	0	0																																																											
Source	Essenziell der Typ des Workflows: Element (→ Condition), Datensatz (→ State), Vorlage (→ Matrix)																																																																			
Element	ElementId	<p>Die Id des Katalogelementes.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Nur sichtbar für Condition.</p> </div>																																																																		
	Element	<p>Der Name des Katalogelementes.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Nur sichtbar für Condition.</p> </div>																																																																		
Group/ User	GroupId	Die interne Id der Gruppen oder Benutzer. Diese ist statisch und kann zur Identifizierung von Benutzern verwendet werden, auch wenn der Anzeigename geändert wird.																																																																		
	GroupUser	Der Anzeigename der Gruppe oder des Benutzers.																																																																		
	IsUser	Enthält ein "x" wenn der Eintrag ein Nutzer und keine Gruppe ist.																																																																		

Block	Spalte	Beschreibung
		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>i Nur sichtbar, wenn die Berechtigungen für Nutzer oder Gruppen und Nutzer erteilt werden.</p> </div>
	IsMember	<p>Enthält ein "x" wenn dies der aktuelle Nutzer ist (dann ist auch <code>IsUser</code> mit einem "x" markiert) oder wenn der aktuelle Nutzer Teil der Gruppe ist.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>i Nur sichtbar, wenn die Berechtigungen für Nutzer oder Gruppen und Nutzer erteilt werden.</p> </div>
Permissions	PriorityAccess	Kann das Element gesehen werden? Dies gilt sowohl für Datensatzauswahlen als auch für die Verwendung von Selektionen in Vorlagen. Wenn ein Benutzer keinen Zugriff auf die Elemente hat, kann es nicht gesehen werden.
	PrioritySave	Können die Daten der Elemente verändert/gespeichert werden?
	PriorityDelete	Kann das Element gelöscht werden?
	PriorityAssign	Ist das Element dem Nutzer/der Gruppe zugeordnet?
	AssignText	<p>Wenn das Element jemandem zugewiesen wird, wie soll der Zuweisungstext lauten? Dieser wird verwendet, um Nachrichten durch den Workflow zu übermitteln, z.B. um Hinweise an eine andere Abteilung zu geben.</p> <p>Die Nachrichten werden in der Liste der vorhandenen Datensätze (siehe Seite 118) angezeigt.</p>

Wie werden die Berechtigungen ausgewertet?

Sobald Sie ein Workflow-Markup erstellt und die Vorlage neu geladen haben, sehen Sie eine automatisch generierte Tabellenstruktur, ähnlich wie diese.

Id	Source	ElementId	Element	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PrioritySave	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText
215	Element	97633	Ankauf	1140	Asset Management	-	-	0	-2	0	0	

Egal, welche Spalten Sie haben, auf der rechten Seite finden Sie immer die vier Berechtigungen, die Sie erteilen oder verweigern können. Einem Benutzer oder einer Gruppe wird ein Recht gewährt, sobald der Wert in der Spalte gleich oder größer als 0 (≥ 0) ist. Im obigen Beispiel kann die Gruppe *Asset Management* also keine Daten für das Element *Ankauf* speichern, sondern kann auf diese lesend zugreifen.

i Wenn Sie gleichzeitig auf Benutzer- und Gruppenebene autorisieren, beachten Sie bitte, dass die Rechte summiert werden. Wenn Sie also einige Benutzer in einer Gruppe haben und diese Gruppe hat `-1` für `PriorityAccess` auf ein Element, kann kein Benutzer der Gruppe es sehen. Wenn Sie aber dann einem der Gruppenbenutzer eine `+1` für `PriorityAccess` geben, hat er insgesamt eine `0`, was bedeutet, dass er das Element sehen kann, obwohl niemand sonst aus seiner Gruppe es sehen kann.

Berechtigungsebenen

Der folgende Abschnitt beschreibt die einzelnen Berechtigungsebenen in Nooxl-Workflows und ihre Verwendung. Bitte beachten Sie, dass nicht alle Berechtigungen innerhalb jeder Berechtigungsebene verwendbar sind. Welche Sie verwenden können, wird in jedem Abschnitt beschrieben.

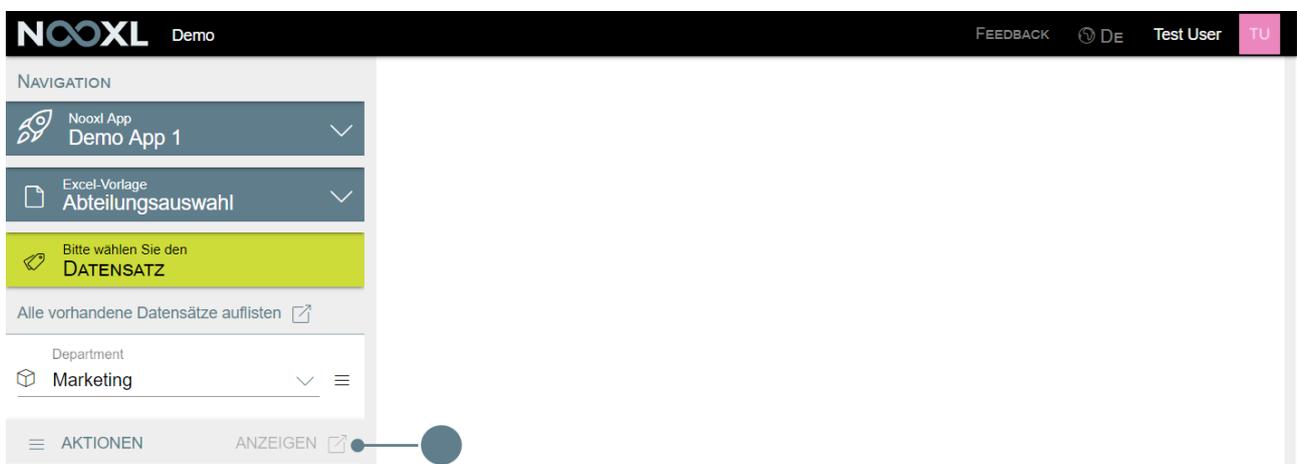
Matrix

Workflow-Berechtigungen für Vorlagen können in eigenen Vorlagen eingerichtet werden, aber auch, wenn Sie möchten, in der Vorlage die berechtigt werden soll. Es steht Ihnen also frei zu entscheiden wo der Workflow angesiedelt wird.

Wenn Sie die Berechtigungen für eine Vorlage ändern müssen, basierend auf dem, was in dieser Vorlage geschieht, sollte der Workflow direkt in dieser sein. Wenn er von Aktionen abhängt, die an anderer Stelle in Ihrer Anwendung durchgeführt werden, erstellen Sie den Workflow dort.

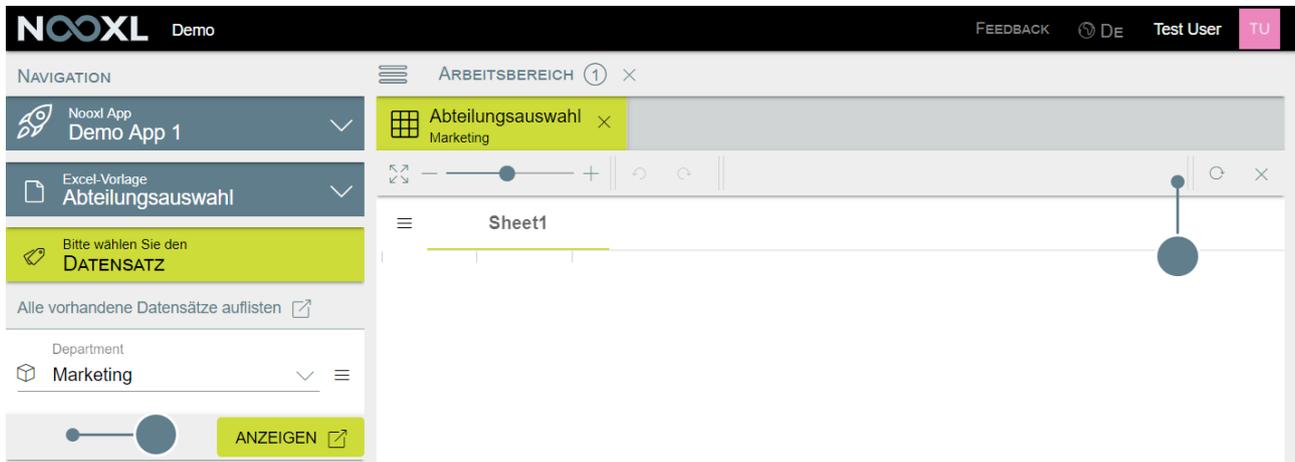
priorityAccess

Ohne `priorityAccess` für eine Vorlage kann der Nutzer diese zwar noch in der Navigation sehen und auch auf die Inhalte der Selektionen zugreifen, allerdings nicht mehr den Anzeigen Knopf drücken.



prioritySave

Ohne `prioritySave` kann der Nutzer keine Änderungen mehr in der Vorlage speichern, egal für welchen Datensatz. Ebenso wenig kann er Datensätze **kopieren** (siehe Seite 124) oder **neuberechnen** (siehe Seite 126).



State

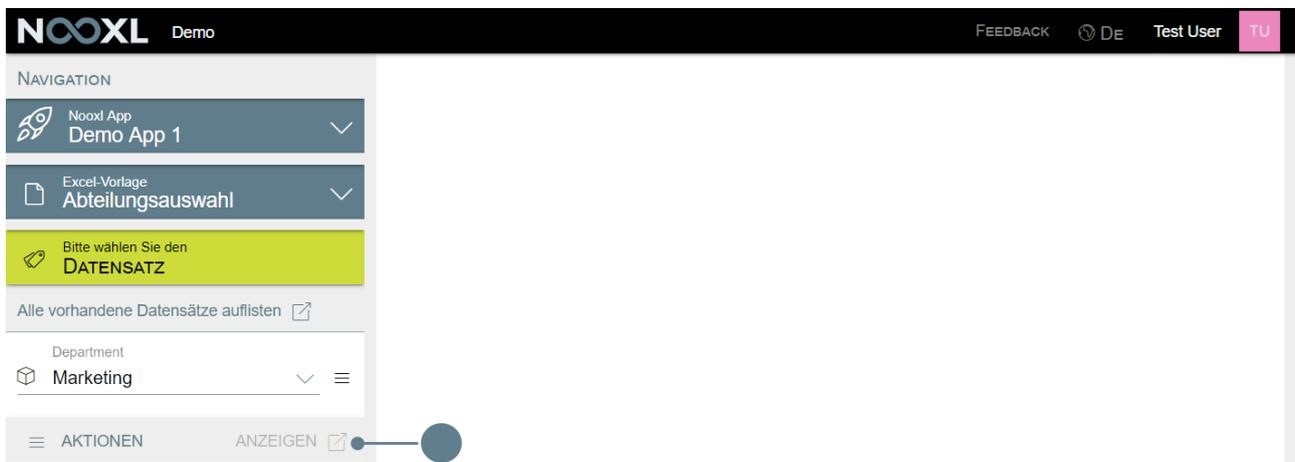
Workflow-Berechtigungen für Datensätze werden immer direkt in der Vorlage erstellt, deren Datensätze berechtigt werden.

Bei jedem speichern eines Datensatzes kann spezifiziert werden, wer welche Berechtigungen nach dem speichern für diesen Datensatz hat.

⚠ Um Workflow-Berechtigungen für Datensätze zu verwenden, muss Ihre Vorlage mindestens eine Selektion für Datensätze haben.

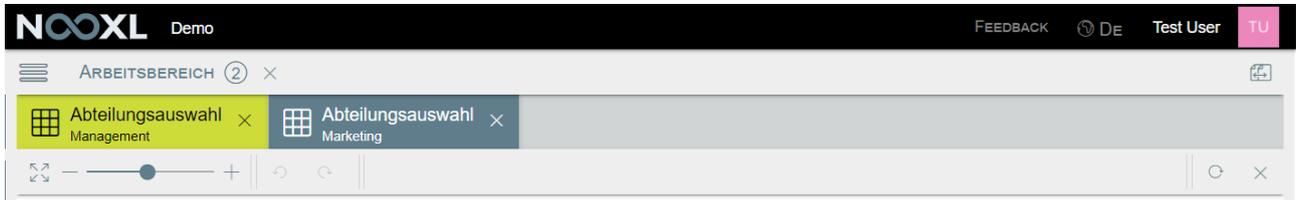
priorityAccess

Ohne `priorityAccess` für einen Datensatz, kann dieser zwar noch in der Datensatzauswahl eingestellt werden, aber der Anzeigen Knopf wird nicht zur Verfügung gestellt.



prioritySave

Wenn Sie `prioritySave` entziehen, kann der Nutzer keine Änderungen speichern, da ihm der Speichernbutton fehlt.



Condition

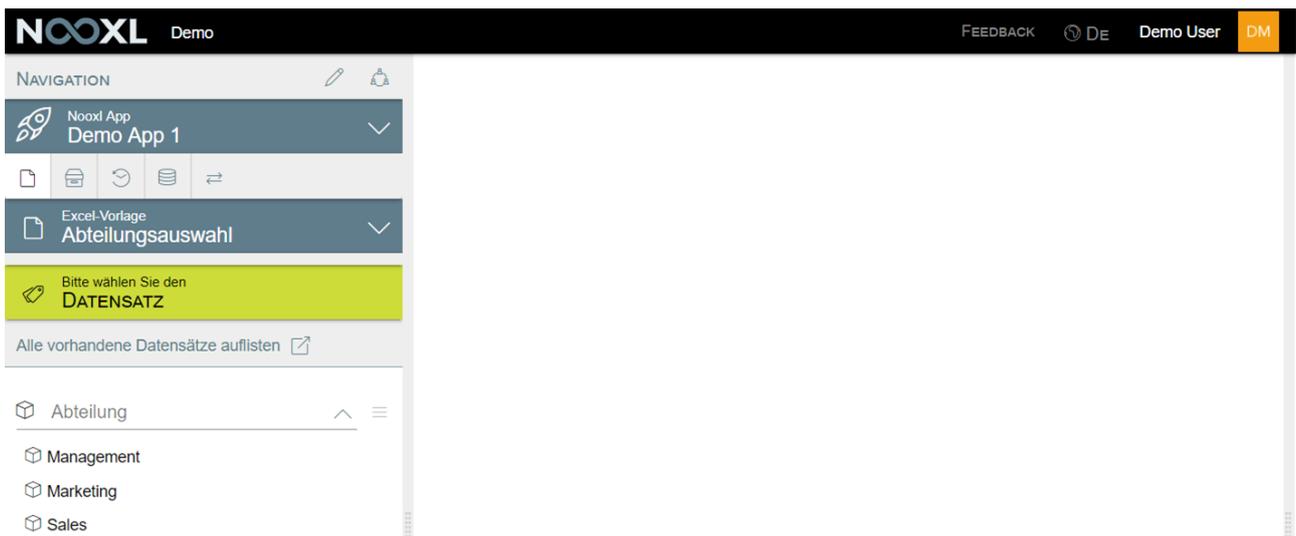
Workflow-Berechtigungen für Katalogselektionen werden in einer eigenständigen Vorlage erstellt, da diese Berechtigungen alle Vorlagen in der gesamten App beeinflussen. Entsprechend sind solche Workflow etwas statischer, da sie die explizite Interaktion mit einem Nutzer voraussetzen. Um dies zu umgehen, können Sie die Änderung als Teil eines [Jobs](#) (siehe Seite 223) einrichten.

Berechtigungen auf Katalogselektionen beeinflussen Ihre App an zwei Stellen: Die Datensatzauswahl aller Vorlagen und Vorlageninhalte, welche Selektionen als Dimension für Zellspeicher-Markierungen verwenden.

- ✓ Auch wenn die Berechtigungsebene Katalogselektionen genannt wird, haben die Berechtigungen Einfluss auf den darunter liegenden Katalog und nicht nur auf die Selektion!

priorityAccess

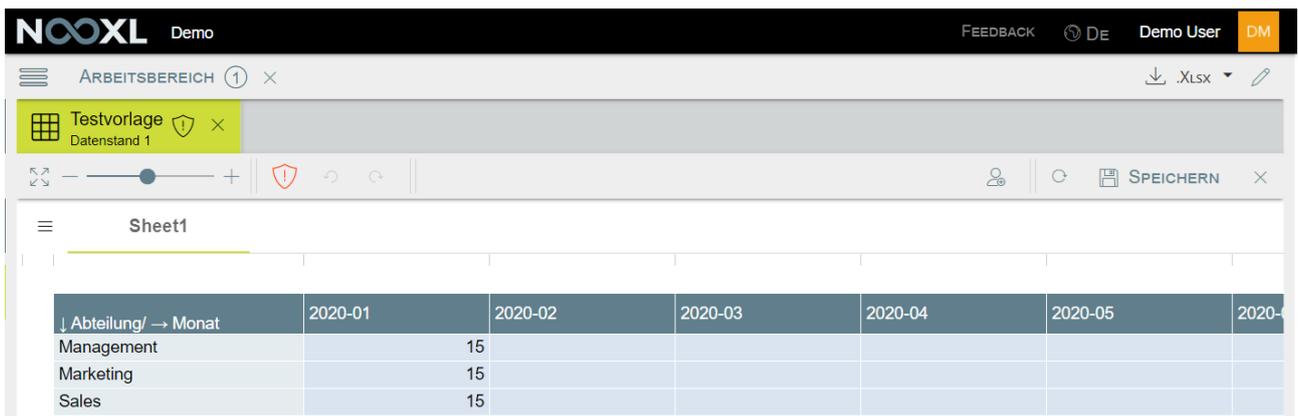
Der Entzug der `priorityAccess` Berechtigung hat zwei Effekte. Betroffene Nutzer können die Elemente nicht mehr in der Datensatzauswahl sehen. Der nachfolgende Screenshot zeigt den Inhalt der Selektion für einen "normalen" Nutzer ohne Beschränkungen.



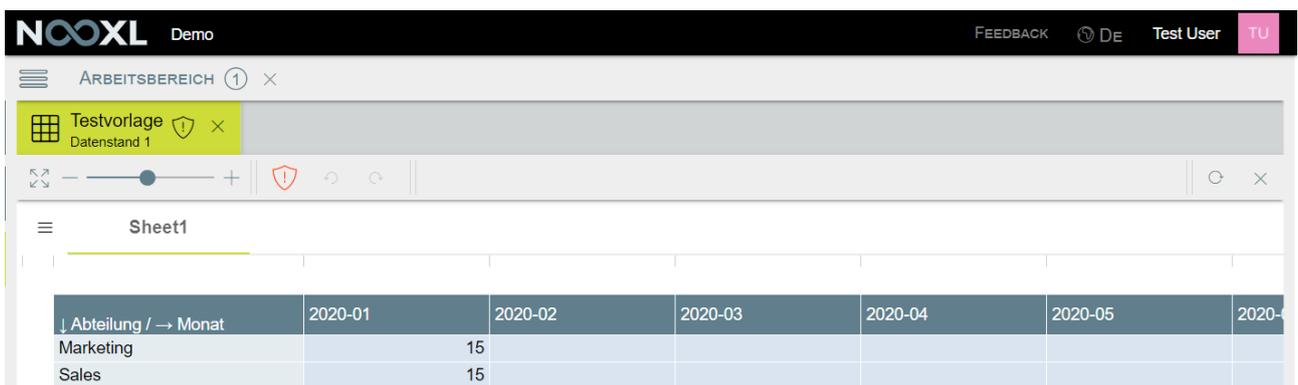
Der nächste Screenshot zeigt was *Test User* sieht. Ihm fehlt die `priorityAccess` Berechtigung für das Element *Management*. Entsprechend steht dieses nicht zur Auswahl.



Der zweite Ort befindet sich innerhalb der Vorlagen. Wenn Sie eine Katalogselektion als Dimension für einen Zellspeicher eingerichtet haben, beschränkt `priorityAccess` welche Elemente eingelesen werden. Nachstehend sieht man die Vorlage für einen Nutzer ohne Beschränkungen. Er kann drei Abteilungen in den Zeilen sehen.

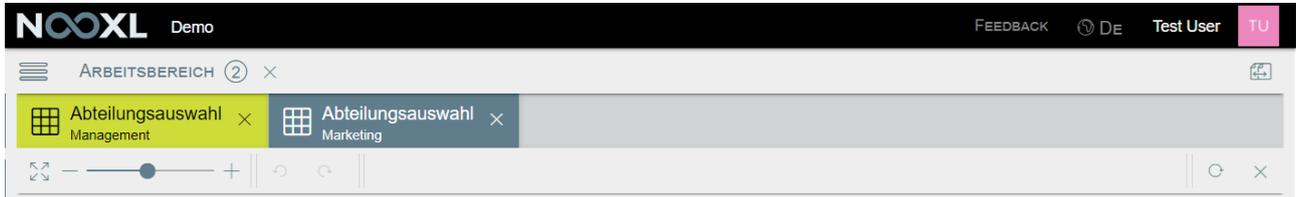


Test User sieht das Element Management nicht.



prioritySave

Beschränken Sie `prioritySave`, können Nutzer keine Änderungen mehr für den Datensatz speichern, da der Speichern Knopf fehlt. *Test User* hat nicht die Berechtigung `prioritySave` für das Element *Management*, entsprechend sieht er hier auch keinen Speichern Knopf.



Für das Element *Marketing* besitzt er die Berechtigung. Somit wird ihm hier auch der Speichern Knopf zur Verfügung gestellt.

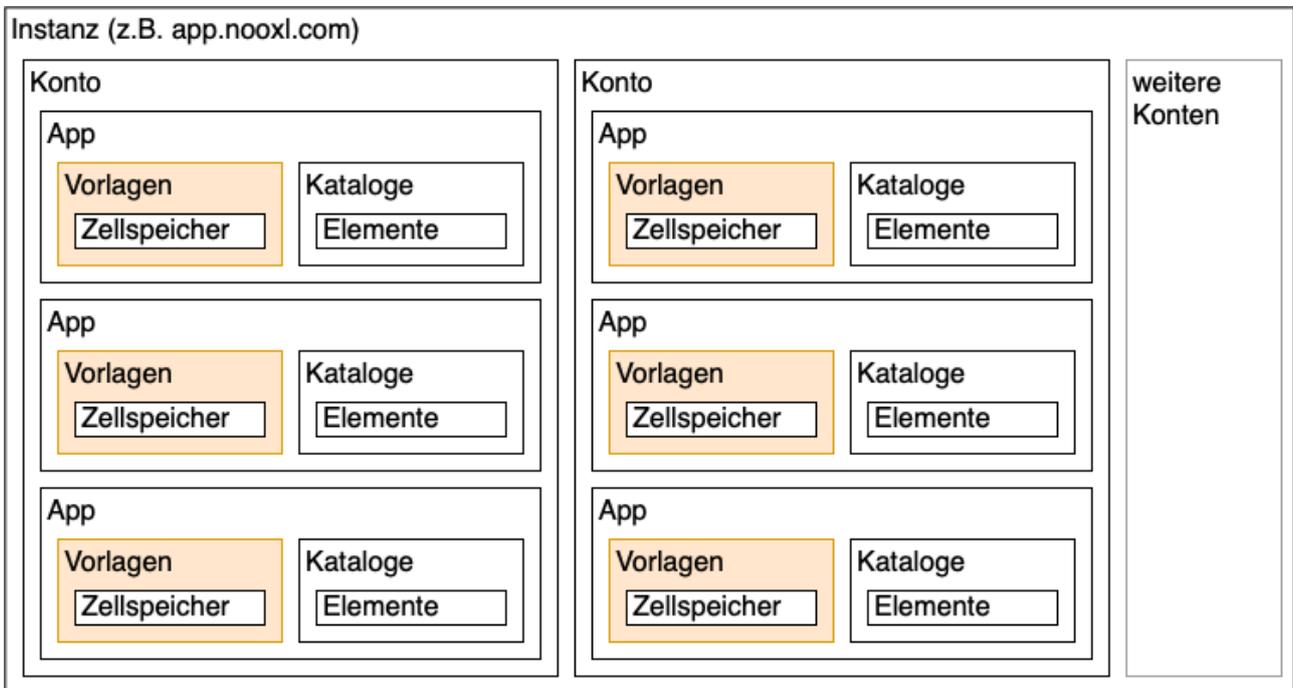


ⓘ Wenn Ihr Datensatz mehr als eine Selektion verwendet, addiert Nooxl die `prioritySave` Berechtigungen für alle beteiligten Elemente. Wenn sie ≥ 0 ist, kann der Benutzer den Datensatz speichern. Ist die Summe < 0 kann er das nicht.

Selection

TDB.

3.7 Vorlagen



Wird eine App geöffnet, ist standardmäßig die Excel-Vorlagen Ansicht geöffnet.



Jede Nooxl App besteht aus einer oder mehreren Vorlagen, in denen die Endnutzer arbeiten. Der Zugriff auf eine Vorlage erfolgt durch die Nutzer über die linke Navigation der App.



3.7.1 Datensatz auswählen und Liste der vorhandenen Datensätze

Zu jeder Vorlage gibt es zwei mögliche Aktionen, die der Nutzer tätigen kann:

1. Ein Klick auf den Namen der Vorlage öffnet die [Datensatzauswahl](#) (siehe Seite 119).
2. Ein Klick auf Liste öffnet die [Liste der vorhandenen Datensätze](#) (siehe Seite 120)



i Dies ist das Standardverhalten von Nooxl. Die Funktionalitäten können je Konto auch genau entgegengesetzt konfiguriert sein.
In diesem Falle steht rechts nicht "Liste" sondern "Mehr".

Datensatzauswahl

In der Datensatzauswahl können folgende Funktionalitäten genutzt werden:

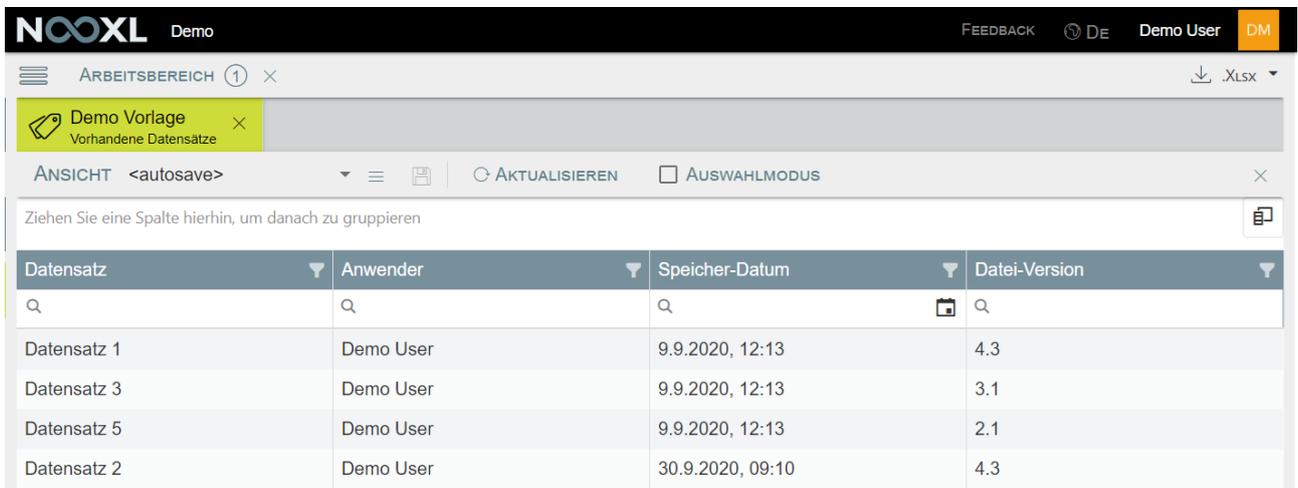
1. Absprung in die [Liste der vorhandenen Datensätze](#) (siehe Seite 120).
2. Je nach Konfiguration der Selektionen des Datensatzes, öffnet ein Klick auf  ein Menü über das weitere [Elemente erstellt, bearbeitet oder gelöscht](#) (siehe Seite 275) werden können.
3. Je nach Konfiguration der Vorlage gibt es verschiedene Selektionen, welche einen Datensatz beschreiben. Es kann auch Vorlagen ohne jegliche Selektion geben, hier existiert dann entsprechend genau ein Datensatz.
4. Ist für jede der verfügbaren Selektionen der Vorlage ein Element gewählt, wird der Anzeigen Knopf grün und kann geklickt werden, um den ausgewählten Datensatz zu laden.
5. Ein Klick auf diesen Knopf öffnet ein Menü, über das die folgenden Zusatzfunktionen erreichbar sind:
 - a. [Daten aus anderem Datensatz kopieren](#) (siehe Seite 124)
 - b. [Neuberechnung von Datensätzen](#) (siehe Seite 126)
 - c. [Daten aus Excel per Template importieren](#) (siehe Seite 128)
 - d. [Exporte herunterladen](#) (siehe Seite 258)
6. Mit dieser Selektion kann zwischen Selektions-Releases gewechselt werden. [Ältere Selektions-Releases](#) (siehe Seite 245) ermöglichen den Zugriff auf ältere Major Versionen der Vorlage (**7**).
7. Über dieses Menü lässt sich [eine Version der Vorlage wählen](#) (siehe Seite 245).
8. Ein Klick auf den Namen der Vorlage führt zurück zur Navigation mit allen Vorlagen.



Liste der vorhandenen Datensätze

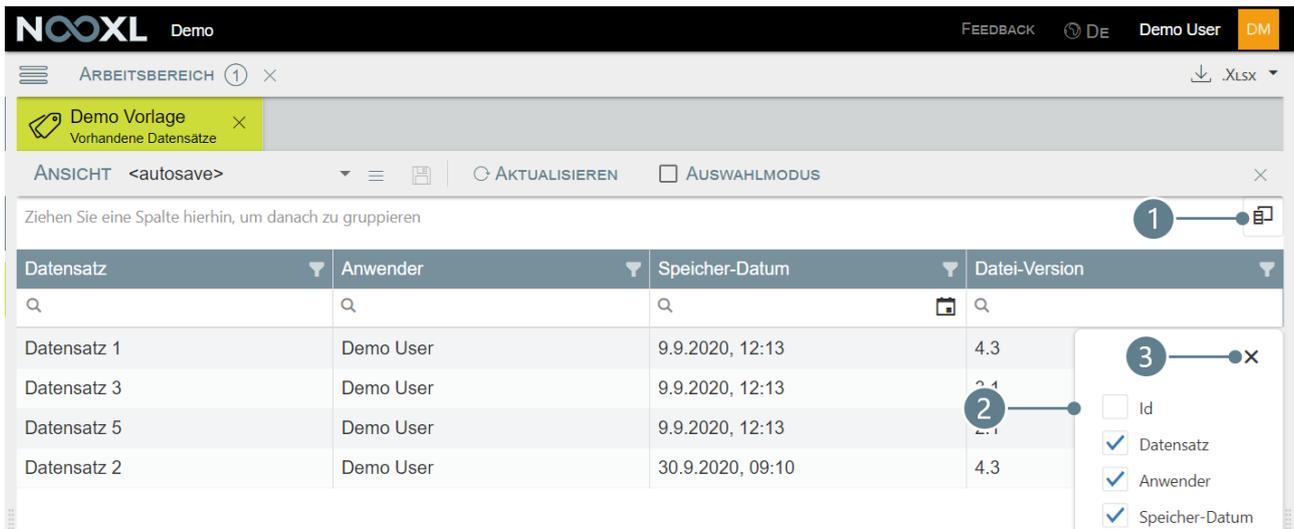
Die Liste der vorhandenen Datensätze zeigt je Datensatz eine Zeile an und enthält in den Spalten verschiedene Informationen zu den einzelnen Datensätzen.

Ein Klick auf einen Eintrag in der Liste öffnet den Datensatz in einem neuen Reiter des Arbeitsbereiches.



Konfiguration der Spaltenansicht

Die angezeigten Spalten sind durch die Nutzer frei konfigurierbar. Hierzu klickt man auf das Spaltensymbol **(1)** und setzt anschließend Haken bei den anzuzeigenden Spalten **(2)**. Sobald die Auswahl abgeschlossen ist, kann das Auswahlfenster durch einen Klick auf das "x" **(3)** wieder geschlossen werden.



Die zur Verfügung stehenden Spalten sind zum einen Standardspalten, welche immer vorhanden sind, und zum anderen steht jede Selektion der Datensatzauswahl als Spalte zur Verfügung.

Spalte	Beschreibung
Id	Die Nooxl interne Id zur Identifikation des Datensatzes.
Anwender	Anzeigenname des Anwenders, welcher den Datensatz zuletzt genutzt hat. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Es ist unerheblich ob der Nutzer den Datensatz auch verändert und/oder diese Änderung gespeichert hat. Ein simples Anzeigen reicht aus, um den neuen Nutzernamen in der Liste zu hinterlegen.</p> </div>
Speicher-Datum	Datum, an dem der Nutzer den Datensatz gespeichert hat. Das Datumformat entspricht der ISO 8601 ³ (YYYY-MM-DD). Und die Uhrzeit, zu der der Nutzer den Datensatz gespeichert hat. Das Format entspricht dem erweiterten Zeitformat der ISO 8601 ⁴ ohne Sekunden ([hh]:[mm]).
Datei-Version	Die Versionsnummer der Vorlage, welche verwendet wurde, um den Datensatz zu speichern.
Zugriff?	Diese Spalten berücksichtigen immer den Nutzer, der die Liste aktuell betrachtet. Es gibt je Berechtigung die über Workflows (siehe Seite 106) gesetzt werden kann eine Checkbox.

³ https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601

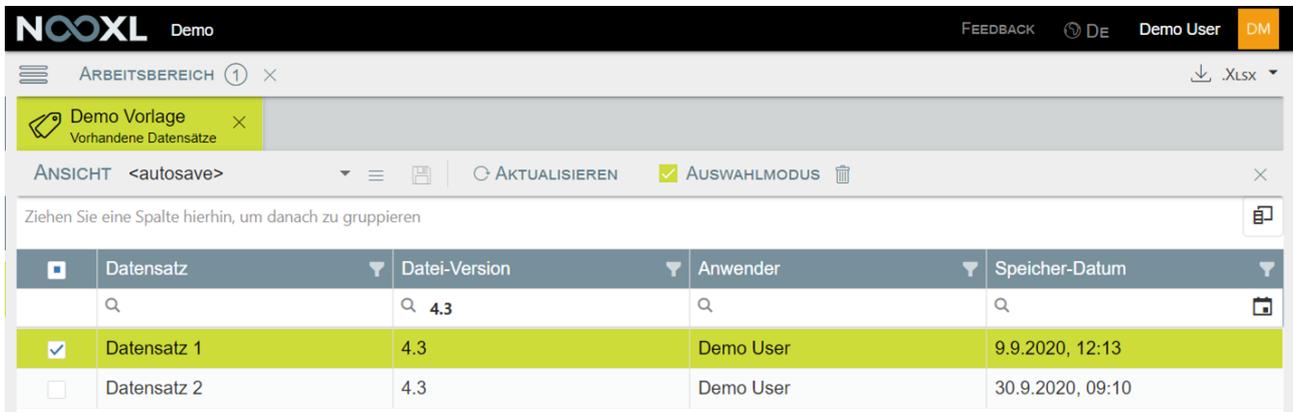
⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601

Speichern?	Die Spalte Workflowtext enthält den Inhalt des AssignText aus dem Workflow (siehe Seite 106).
Löschen?	
Aufgabe?	
Workflowtext	

1: Standardspalten der Liste der vorhandenen Datensätze

Nach Datensätzen suchen

Sie können die angezeigten Datensätze filtern, indem Sie nach Werten der angezeigten Spalten suchen.



Beachten Sie, dass Sie den Suchtyp je nach Spalte ändern können, indem Sie auf die  klicken. Sie können z.B. nach allen Datensätzen suchen, die zwischen zwei Zeitpunkten gespeichert sind, indem Sie den Typ in *Zwischen* ändern und ein Start- und Enddatum angeben.

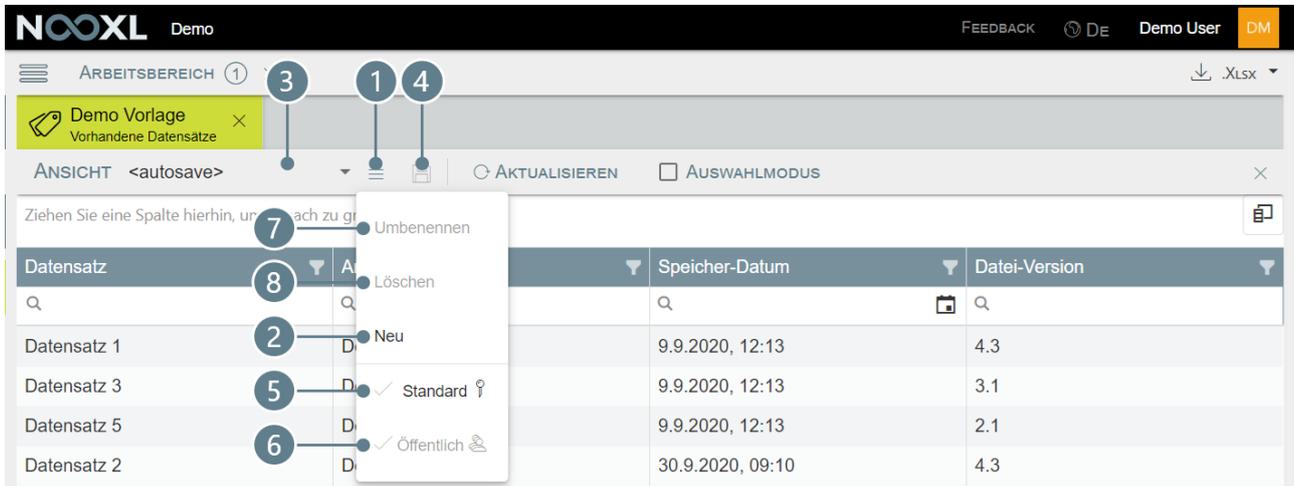
Speichern einer Spaltenansicht

Die zuletzt eingerichtete Spaltenansicht wird je Nutzer automatisch gespeichert und in Zukunft verwendet. Darüber hinaus kann jeder Nutzer aber auch beliebig viele andere Spaltenansichten konfigurieren und speichern, sodass für verschiedene Anwendungsfälle verschiedene Ansichten vor konfiguriert werden können. Diese Ansichten können öffentlich zugänglich gemacht werden, sodass andere Nutzer der App dieselbe Spaltenansicht nutzen können.

Nachfolgend werden die einzelnen Funktionalitäten zum Speichern von Ansichten erläutert:

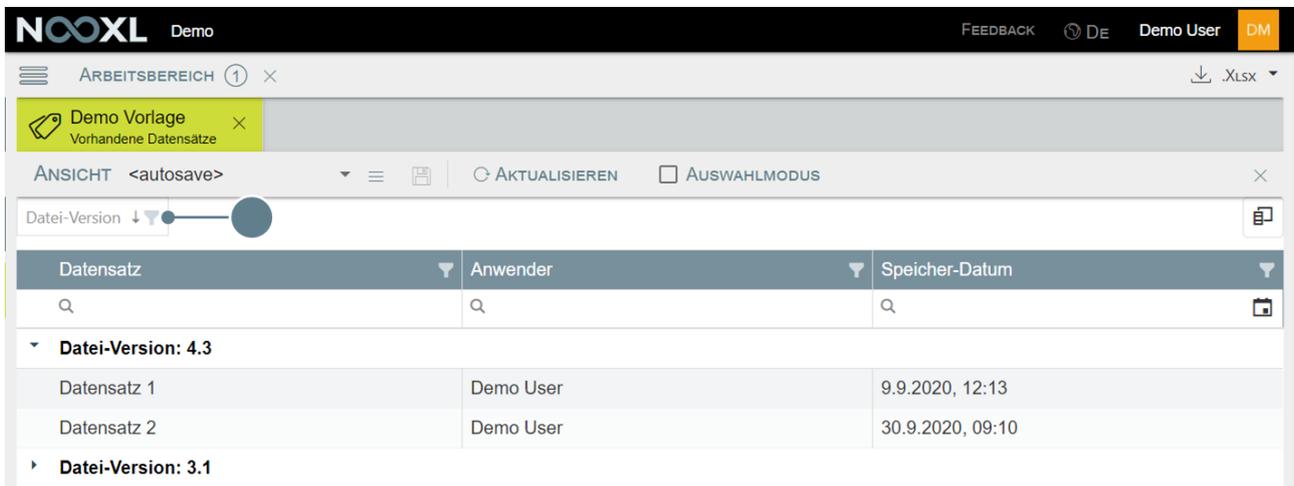
1. Öffnet das Menü um mit Spaltenansichten zu interagieren (neue anlegen, löschen, ändern, veröffentlichen etc.).
2. Ein Klick auf Neu erstellt eine neue Ansicht, welche benannt werden kann.
3. Öffnet ein Selektionsmenü mit allen verfügbaren Ansichten.
4. Ein Klick auf die Diskette speichert die aktuelle Ansicht. Dieser Button ist in der <autosave> Ansicht nicht vorhanden.

5. Markiert die aktuelle Ansicht als die Standardansicht des Nutzers, welche als Standard gewählt ist, sobald die Liste der Datensätze geöffnet wird.
6. Macht die aktuelle Ansicht für andere Nutzer der App nutzbar.
7. Zum Umbenennen der aktuellen Ansicht.
8. Löscht die aktuelle Ansicht.



Gruppierung der Datensätze

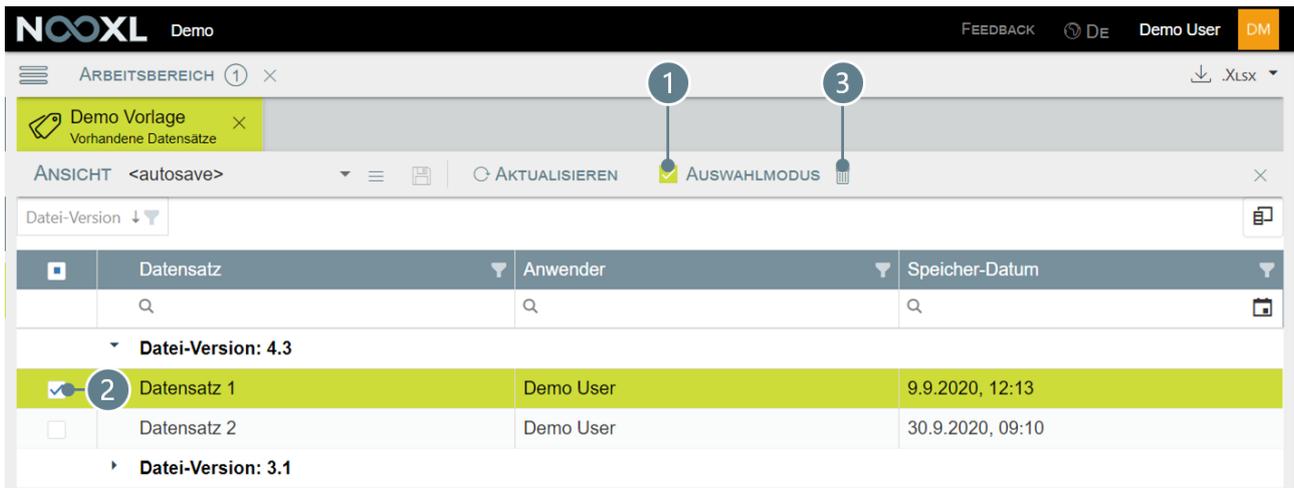
Neben der reinen Listenansicht können Spalten auch genutzt werden, um Gruppierungen zu erstellen. Hierzu muss der gewünschte Spaltenkopf per Drag & Drop einfach in den dafür vorgesehenen Bereich gezogen werden.



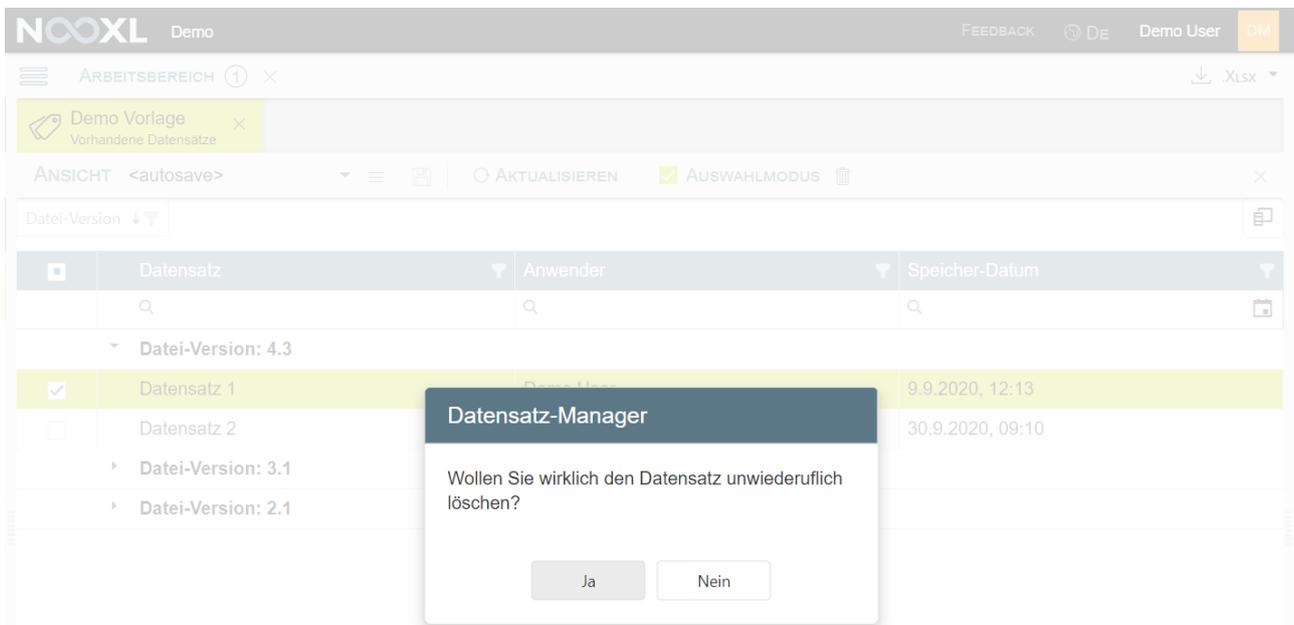
Bis auf eine letzte Spalte können alle der Hierarchie hinzugefügt werden. Die Reihenfolge in der Hierarchie kann jederzeit per Drag&Drop verändert werden.

Datensätze löschen

Um einen Datensatz einer Vorlage permanent zu löschen, muss der Auswahlmodus aktiviert werden **(1)**. Anschließend können die zu löschenden Datensätze in der Liste selektiert **(2)** und durch einen Klick auf den Mülleimer gelöscht werden **(3)**.



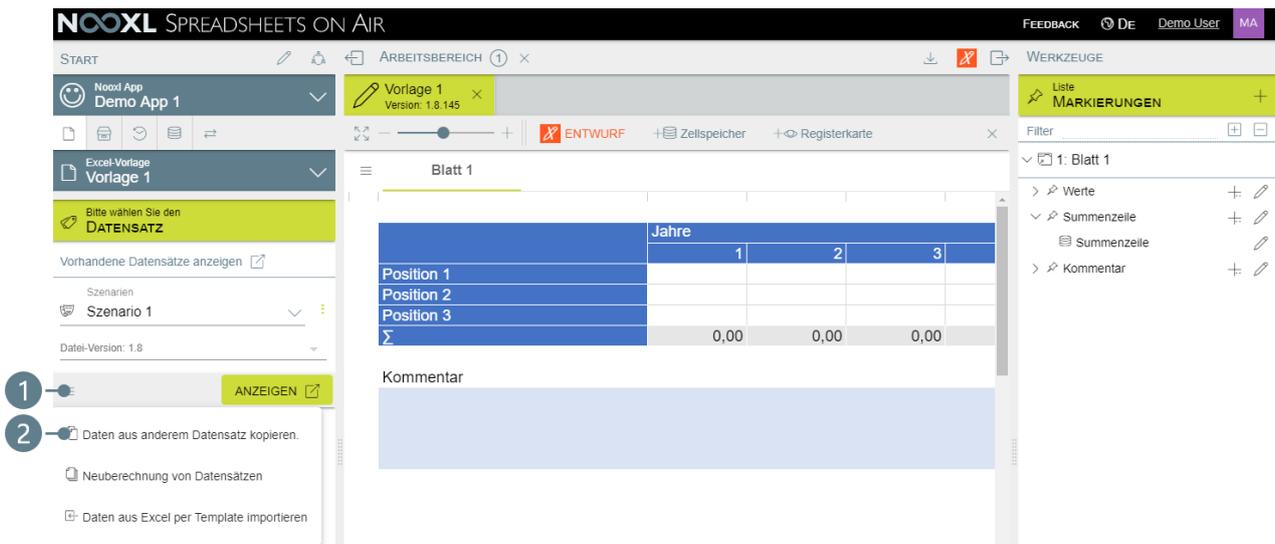
Vor dem Löschen fragt Nooxl noch einmal nach, ob die gewählten Datensätze wirklich gelöscht werden sollen. Ein Klick auf Ja löscht die Datensätze dann.



3.7.2 Daten aus anderem Datensatz kopieren

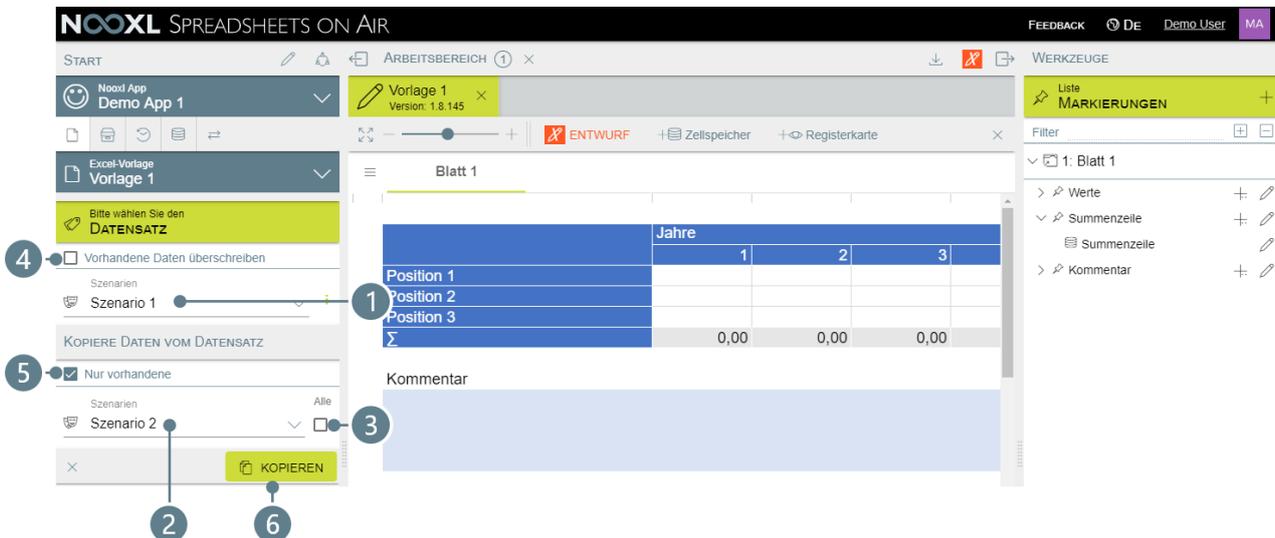
Das Kopieren von Datensätzen ist dann sinnvoll, wenn Sie z.B. eine neue Planungsrunde beginnen wollen, aber auf den Planungen der letzten Durchführung aufbauen und nicht komplett neu starten möchten.

Um Datensätze zu kopieren, klicken Sie in der Datensatzauswahl der Vorlage auf die drei blaugrauen horizontalen Striche (1) und wählen im sich öffnenden Menü anschließend den Eintrag "Daten aus anderem Datensatz kopieren" (2) aus.



In der sich öffnenden Maske haben Sie die folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

1. Dies ist der Zieldatensatz, auf den die Daten kopiert werden.
2. Dies ist der Quelldatensatz, dessen Daten auf den Zieldatensatz (1) kopiert werden.
3. Falls Ihre Datensatzauswahl über mehrere Selektionen verfügt, kann es sinnvoll sein, die Option “Alle” auszuwählen.
4. Ist diese Option nicht aktiv, werden vorhandene Daten im Zieldatensatz (1) nicht überschrieben. Dies bedeutet, dass nur Daten von Zellspeichern, die im Zieldatensatz nicht gefüllt sind, durch die Daten der Quelle angereichert werden.
5. Ist diese Option aktiv, werden nur “gefüllte” Zellspeicher aus dem Quelldatensatz auf das Ziel kopiert. Ist diese Option nicht aktiv, würden ggf. Daten im Ziel mit “nichts” überschrieben werden.
6. Ist alles eingestellt, klicken Sie auf Kopieren, um den Kopiervorgang zu starten.



Am unteren Bildschirmrand wird Ihnen mitgeteilt, dass der Kopiervorgang im Hintergrund gestartet wurde (1) und im oberen Bereich können Sie den Fortschritt sehen (2).

The screenshot shows the Nooxl Spreadsheets interface. The main window displays a spreadsheet titled 'Blatt 1' with a table structure. The table has columns for 'Jahre' (1, 2, 3) and rows for 'Position 1', 'Position 2', 'Position 3', and a summary row 'Σ'. The summary row shows values of 0,00 for each year. A notification bar at the bottom of the spreadsheet area displays the message: 'Das Kopieren wurde im Hintergrund gestartet!' (Copying was started in the background!).

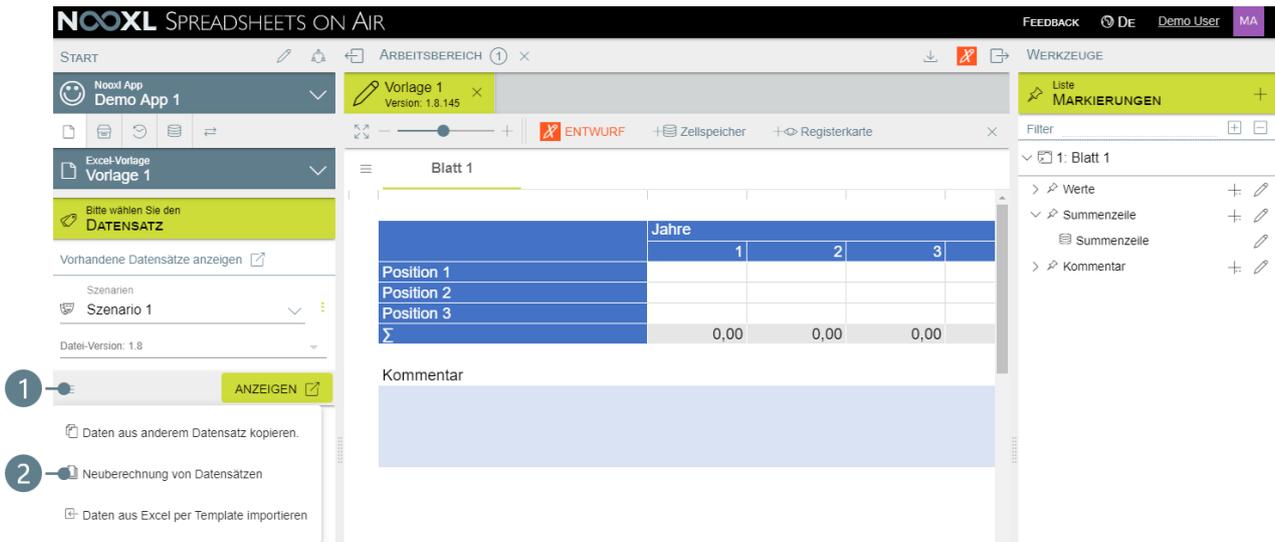
- ✓ Der Kopiervorgang findet auf den Servern von Nooxl statt, dies bedeutet Sie können unbesorgt Ihren Rechner ausschalten und Nooxl setzt den Vorgang ohne Sie fort.

3.7.3 Neuberechnung von Datensätzen

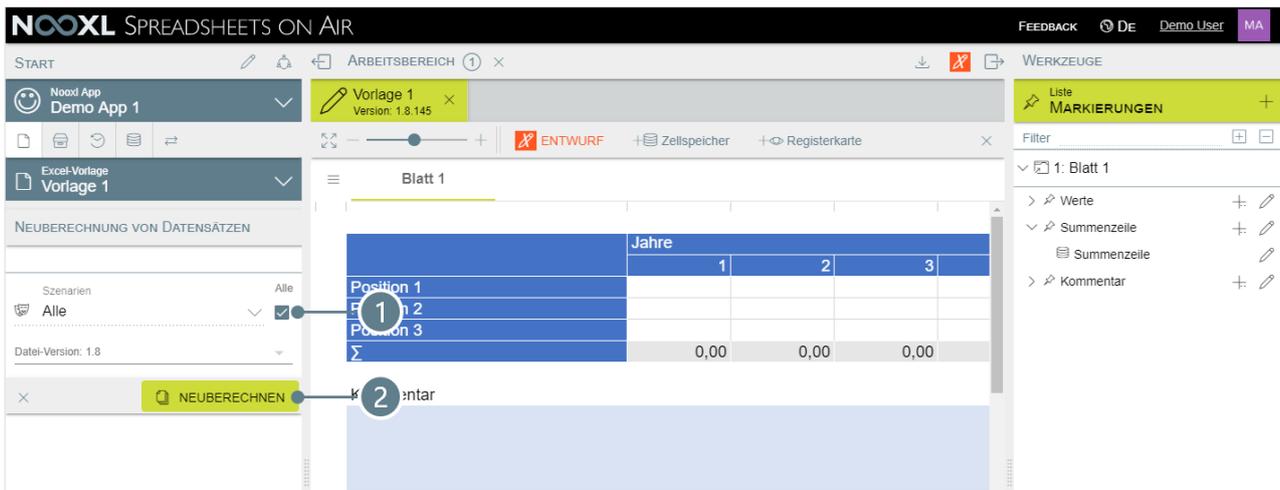
Eine Neuberechnung von Datensätzen ist immer dann notwendig, wenn Sie

- eine neue Vorlage mit veränderter Excel-Logik in Nooxl hochgeladen haben, oder
- neue Zellspeicher angebunden haben, deren Werte in anderen Vorlagen verwendet werden sollen.

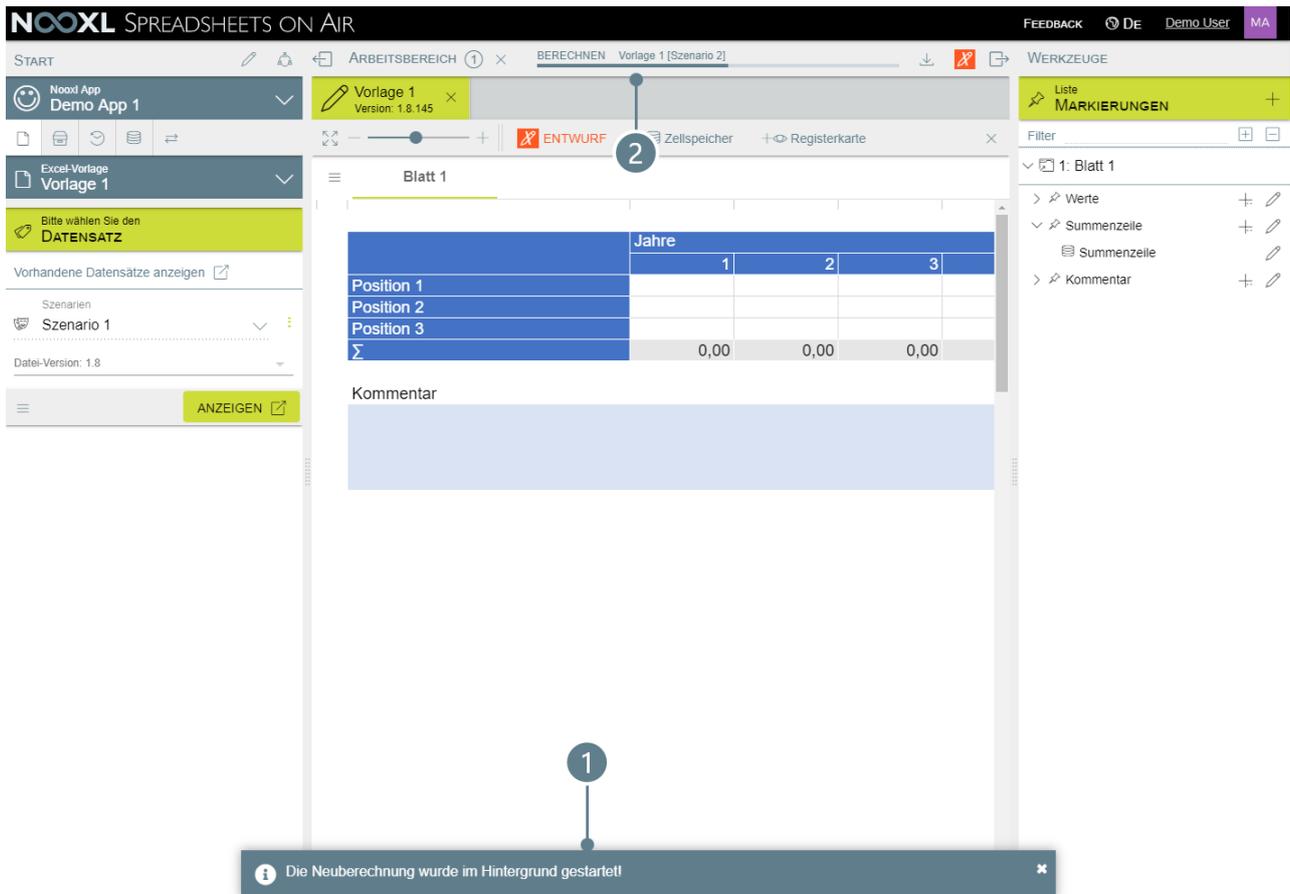
Um Datensätze neu berechnen zu lassen, klicken Sie in der Datensatzauswahl der Vorlage auf die drei blaugrauen horizontalen Striche (1) und wählen im sich öffnenden Menü anschließend den Eintrag "Neuberechnung von Datensätzen" (2) aus.



Je nach Anwendungsfall markieren Sie bei den zur Verfügung stehenden Selektionen, dass alle enthaltenden Elemente (1) berechnet werden sollen und klicken anschließend auf den Knopf Neuberechnen (2).



Am unteren Bildschirmrand wird Ihnen mitgeteilt, dass die Neuberechnung im Hintergrund gestartet wurde (1) und im oberen Bereich können Sie den Fortschritt sehen (2).



✓ Die Neuberechnung findet auf den Servern von Nooxl statt, dies bedeutet Sie können unbesorgt Ihren Rechner ausschalten und Nooxl setzt die Berechnung ohne Sie fort.

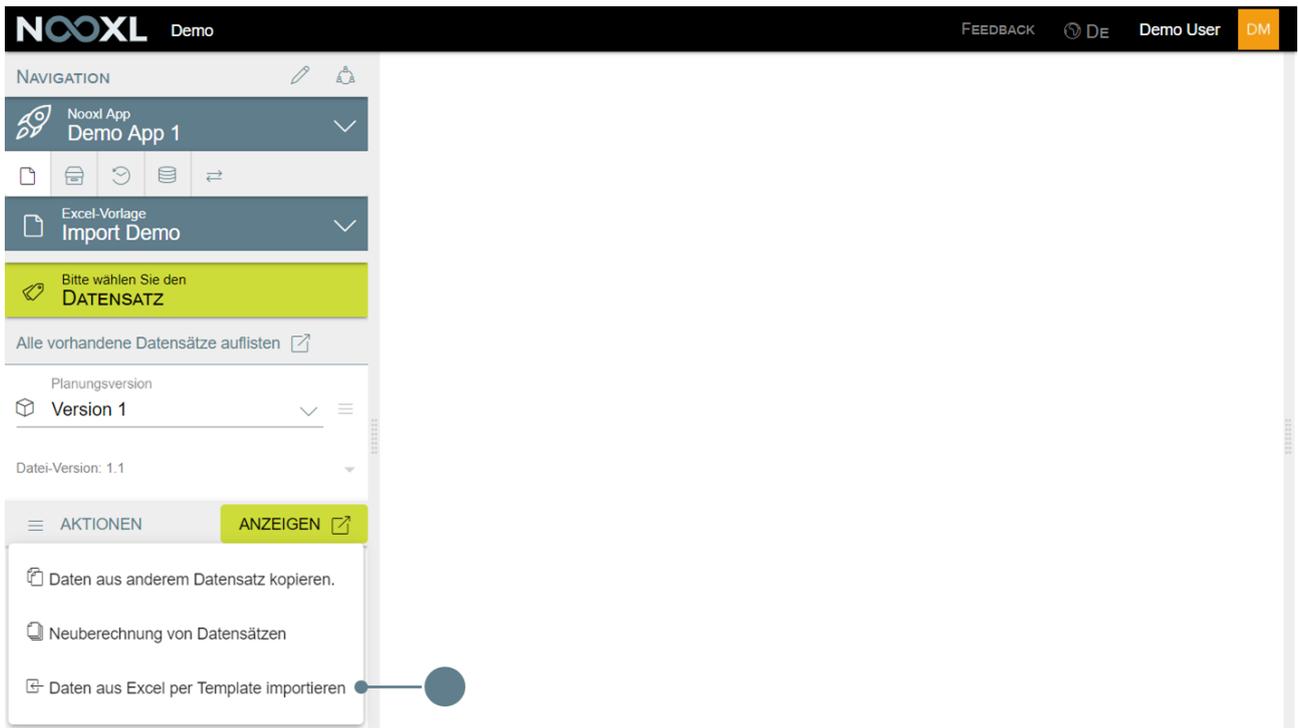
3.7.4 Daten per Template importieren

Wenn Sie regelmäßig Daten aus Drittsystemen als Excel-, CSV- oder TXT-Dateien erhalten, können Sie eine Import- und Migrationsvorlage erstellen, um die Daten zu extrahieren, zu transformieren und in Nooxl zu laden (ETL-Prozess). Auf diese Weise können wiederkehrende ähnliche Datenimporte von Ihren Anwendern einfach in Nooxl importiert werden.

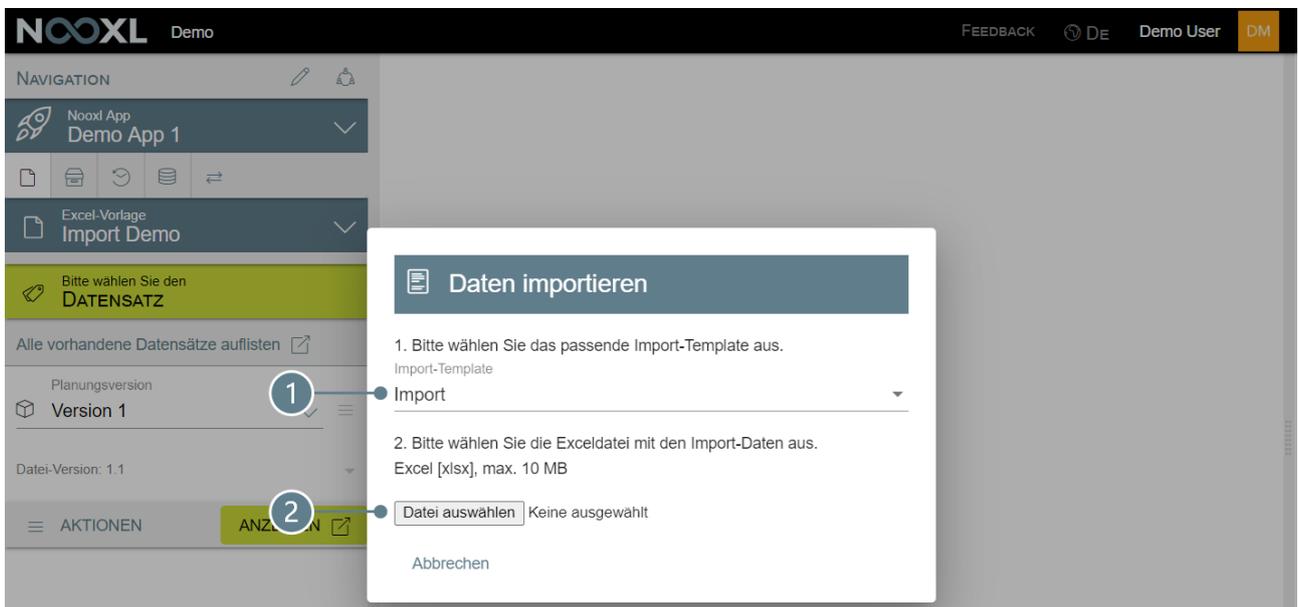
Die folgenden Artikel sind zu diesem Thema verfügbar:

Daten aus Datei importieren

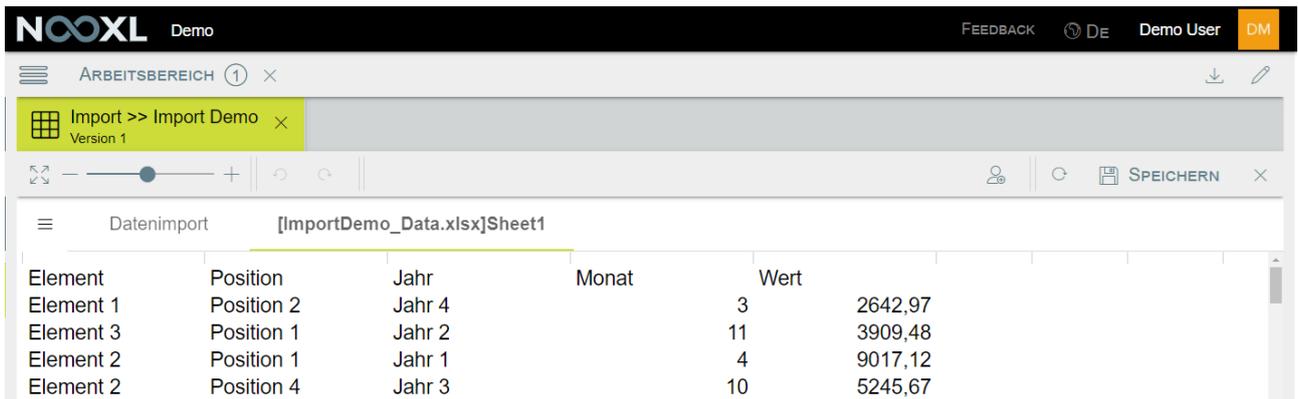
Wenn eine Vorlage mit einer Import- und Migrationsvorlage versehen ist, können Sie im Aktionsmenü eine dritte Option sehen:



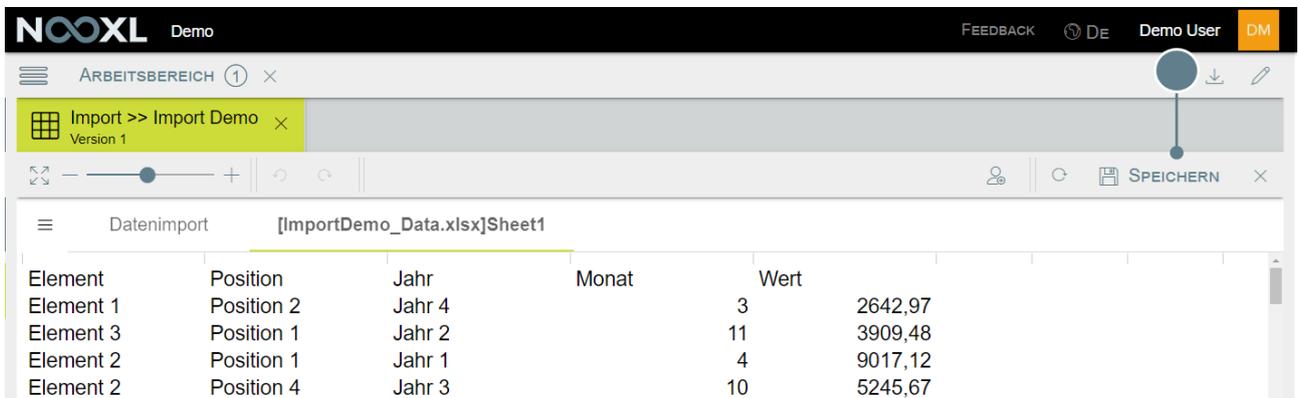
Der Dialog *Daten importieren* lässt Sie ein Import-Template **(1)** und die Datei mit den zu importierenden Daten **(2)** auswählen. Sobald eine Datei hinterlegt ist, erscheint ein Knopf zum Hochladen.



Ist das Hochladen abgeschlossen, öffnet sich die Vorlage und Sie sehen ein zusätzliches Blatt. Wenn Sie auf dieses klicken, können sie die Daten der Importdatei sehen.

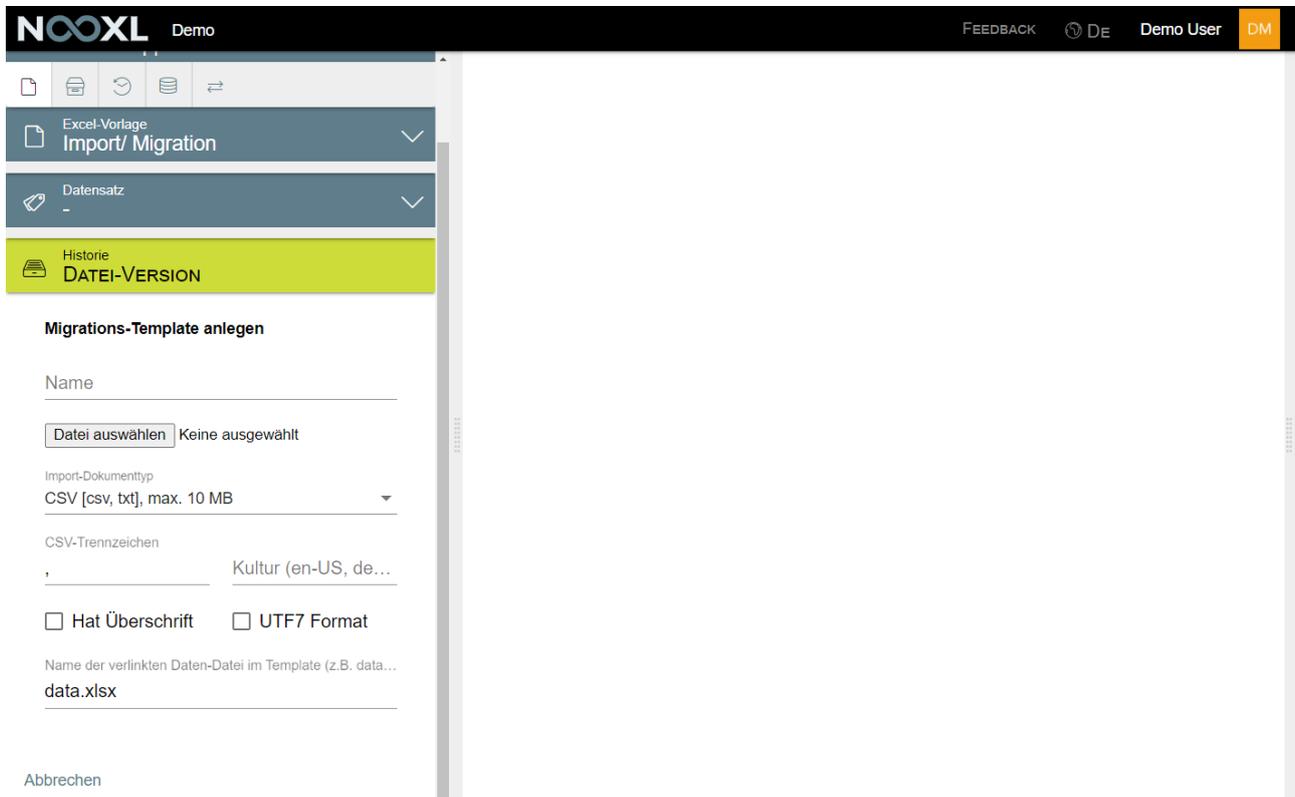


Um den Import abzuschließen, klicken Sie auf *Speichern*.



Dialog zur Anlage eines Migrations-Templates

Für CSV und TXT Dateien



Name

Der Name Ihres Import-Templates. Dieser wird den Benutzern im Datenimport-Dialog von Nooxl angezeigt:



Datei

Ein Dateiauswahldialog, in dem Sie Nooxl auf die eigentliche Excel-Import- und Migrationsdatei verweisen müssen.

Import Dokumenttyp

CSV [csv, txt], max. 10 MB ist hier eingestellt.

CSV-Trennzeichen

Standardmäßig empfiehlt Nooxl das Komma als Trennzeichen, da CSV die Abkürzung für **Comma Separated Values** ist. Einige Systeme verwenden jedoch ein Pipe-Symbol (|) oder etwas Exotisches als Spaltentrennzeichen, so dass Sie es hier angeben können.

Kultur (en-US, de-DE,..)

Der ISO 639-1 Sprachcode der Daten, mit denen Sie es zu tun haben. Im Wesentlichen teilen Sie hier Nooxl mit, was als Dezimaltrennzeichen für Zahlen zu erwarten ist und wie das Datumsformat aussieht.

Hat Überschrift

Wenn Ihre Daten mit einer Kopfzeile geliefert werden, markieren Sie diese Option.

UTF7 Format

Wenn diese Option nicht gesetzt ist, wird die Datei als eine ANSI-kodierte Datei behandelt, was für die meisten Datenextrakte in Ordnung ist. Wenn Sie jedoch mit Sonderzeichen arbeiten, ist Ihre Datei wahrscheinlich mit UTF-7 oder UTF-8 kodiert und Sie möchten diese Option aktivieren, um sicherzustellen, dass die Sonderzeichen korrekt importiert werden.

Name der verlinkten Daten-Datei im Template (z.B. data.xlsx)

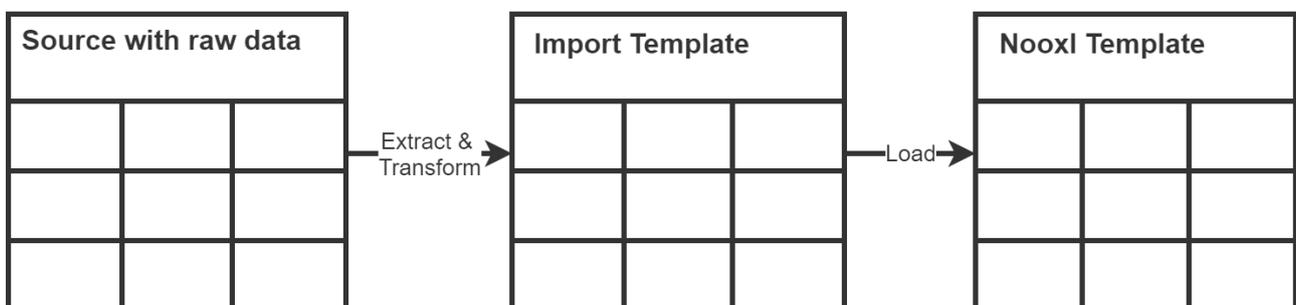
Der Name der Excel Beispieldatei, mit der Sie Ihre Import- und Migrationsvorlage erstellt haben. Diese Zeichenfolge wird durch den tatsächlichen Namen der Importdatei ersetzt, die der Benutzer hochzuladen versucht.

✔ Wenn Sie eine Import- und Migrationsvorlage auf der Grundlage einer csv- oder txt-Datei erstellen, tun Sie dies ebenfalls mit einer Excel-Datei als Beispieldatei. Bitte stellen Sie sicher, dass das Blatt, in dem sich Ihre Daten befinden, **CSV** (alles Groß) heißt.

Wie erstellt man eine Import- und Migrationsvorlage?

Der folgende Anleitungsartikel führt Sie durch den Prozess, mit dem Sie eine Importvorlage für Ihre Nooxl App erstellen können. Dabei werden die zugrunde liegenden Konzepte behandelt, die Sie dann in Ihrer spezifischen Situation anwenden können.

Das folgende Ablaufdiagramm veranschaulicht den Import- und Migrationsprozess.



Schritt 1: Betrachten Sie Ihre Quelldatei mit den Rohdaten

Zunächst einmal müssen wir einen Blick auf die uns zur Verfügung gestellte Datenquelle werfen, damit wir wissen, womit wir es zu tun haben. Nooxl unterstützt *.txt-, *.csv- und *.xlsx-Dateien als Datenquellen.

In unserem Beispiel handelt es sich um Reisekostendaten, die uns vom Reisebüro unseres Unternehmens als Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt werden.

Bitte laden Sie die Beispieldatei [data for import.xlsx](#) herunter, falls Sie der Anleitung folgen wollen.

In der Datei finden Sie die Reisekosten pro Mitarbeiter auf monatlicher Basis. Zusätzlich wird die Abteilung des Mitarbeiters genannt.

	A	B	C	D
1	Department	Employee	Month	Travel Expenses
2	Marketing	Anthony	2020-01	270
3	Marketing	Anthony	2020-02	830
4	Marketing	Anthony	2020-03	100
5	Marketing	Anthony	2020-04	380
6	Marketing	Anthony	2020-05	710
7	Marketing	Anthony	2020-06	250
8	Marketing	Bob	2020-01	890
9	Marketing	Bob	2020-02	230
10	Marketing	Bob	2020-03	730
11	Marketing	Bob	2020-04	590
12	Marketing	Bob	2020-05	100
13	Marketing	Bob	2020-06	650
14	Marketing	Phillis	2020-01	560
15	Marketing	Phillis	2020-02	670
16	Marketing	Phillis	2020-03	630
17	Marketing	Phillis	2020-04	480
18	Marketing	Phillis	2020-05	580
19	Marketing	Phillis	2020-06	110
20	Sales	Stella	2020-01	740
21	Sales	Stella	2020-02	180
22	Sales	Stella	2020-03	910
23	Sales	Stella	2020-04	590
24	Sales	Stella	2020-05	960
25	Sales	Stella	2020-06	680
26	Sales	Susi	2020-01	700
27	Sales	Susi	2020-02	340
28	Sales	Susi	2020-03	910
29	Sales	Susi	2020-04	120
30	Sales	Susi	2020-05	0
31	Sales	Susi	2020-06	630
32	Management	Bill Boss	2020-01	500
33	Management	Bill Boss	2020-02	160
34	Management	Bill Boss	2020-03	210
35	Management	Bill Boss	2020-04	740
36	Management	Bill Boss	2020-05	800
37	Management	Bill Boss	2020-06	390

Schritt 2: Entscheiden Sie, welche Daten Sie benötigen

Die meiste Zeit werden Sie mit Dateien zu tun haben, die nicht speziell auf Ihren Anwendungsfall zugeschnitten sind. Die Dateien werden also Informationen enthalten, die Sie nicht benötigen und die Sie auf dem Weg nach Nooxl verwerfen sollten. Die Entscheidung, welche Daten in welcher Form genutzt werden sollen, diktiert die Layouts Ihrer Nooxl- und Ihrer Import-Vorlage.

Unser Reisekosten-Beispiel hat detaillierte Daten pro Mitarbeiter, aber wir wollen nur die gesamten Reisekosten pro Abteilung und Monat wissen. Dies ist also etwas, das wir in unserer Import-Vorlage umsetzen müssen.

Schritt 3: Erstellen Sie Ihre Nooxl-Vorlage und speichern Sie Ihre Daten

In diesem Schritt erstellen wir die für das Laden der Daten verwendete Nooxl-Vorlage. Dies ist die Vorlage auf der rechten Seite im Prozessschema oben. Diese wird auch die Basis für die Import- und Migrationsvorlage in der Mitte sein.

Wie im letzten Schritt erwähnt, wollen wir die Reisekosten pro Abteilung und Monat in Nooxl speichern. Als Layout könnten wir ein tabellarisches Layout wählen, aber wir werden uns für einen X-/Y-Achsen-Ansatz entscheiden.

Abteilung	Monat	Summe der Reisekosten
Management	2020-01	1234
Management	2020-02	5678
...

2: Beispiel für ein tabellarisches Layout

↓ Abteilung / → Monat	2020-01	2020-02	...
Management			
Marketing			
Sales			

3: X-/Y-Achsen Ansatz

Erstellen Sie die Kataloge für die beiden Dimensionen

Für die Nooxl-Vorlage benötigen Sie zwei [Kataloge](#) (siehe Seite 269) (Abteilung und Monat) mit den folgenden [Elementen](#) (siehe Seite 275):

- Monat
 - 2020-01
 - 2020-02
 - 2020-03
 - 2020-04
 - 2020-05
 - 2020-06
- Abteilung
 - Management
 - Marketing
 - Sales

Erstellen Sie die Nooxl Vorlage in Excel

Die Nooxl-Vorlage wird sehr einfach aussehen, da sie nur aus vier Zellen besteht.

	A	B	C	D
1				
2		↓ Abteilung / → Monat	[Monat]	
3		[Abteilung]		
4				

Sie können diese [hier](#) herunterladen.

In der Zelle C2 werden wir eine **Selektion** (siehe Seite 284) des Monatskatalogs nutzen, um alle notwendigen Spalten einzufügen. Das gleiche passiert in Zelle B3, wo wir den Abteilungskatalog für die Zeilen nutzen.

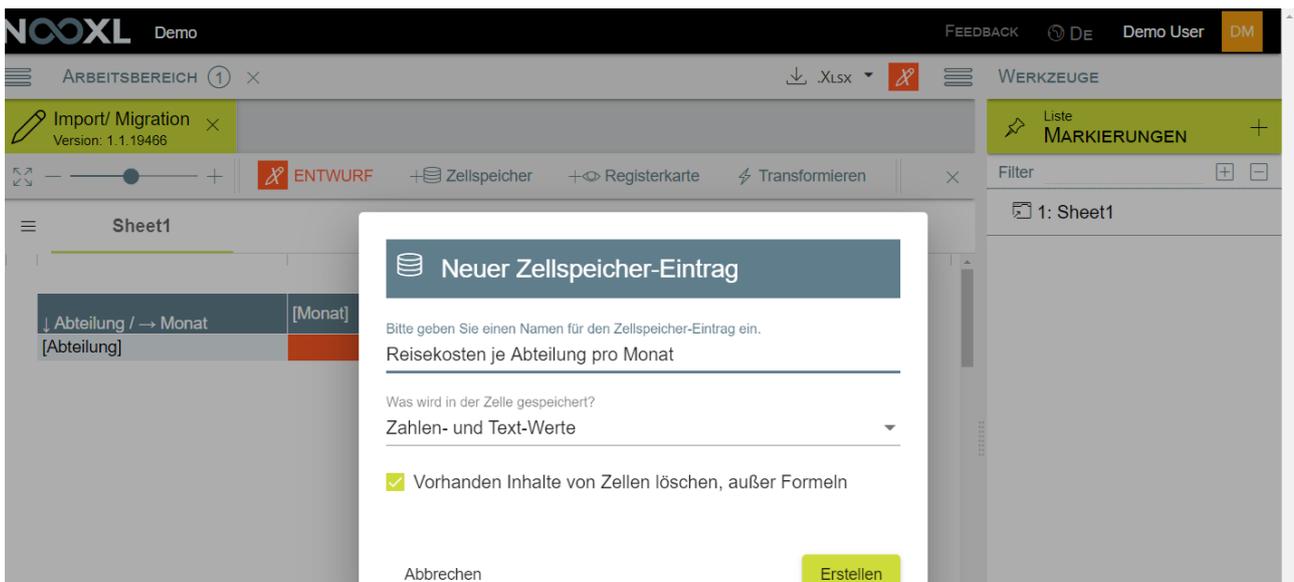
i Natürlich könnten Sie die erforderlichen Zeilen und Spalten direkt erstellen, anstatt Kataloge zu verwenden. Aber durch die Verwendung von Katalogen für die Dimensionen legen Sie Ihren Import zukunftssicher an, da er sich automatisch an neue Monate und Mitarbeiter anpasst. Darüber hinaus ist es so einfach möglich, auch Teile der Daten anderweitig zu verwenden.

Fügen Sie die Vorlage als neues Element zu Ihrer App hinzu

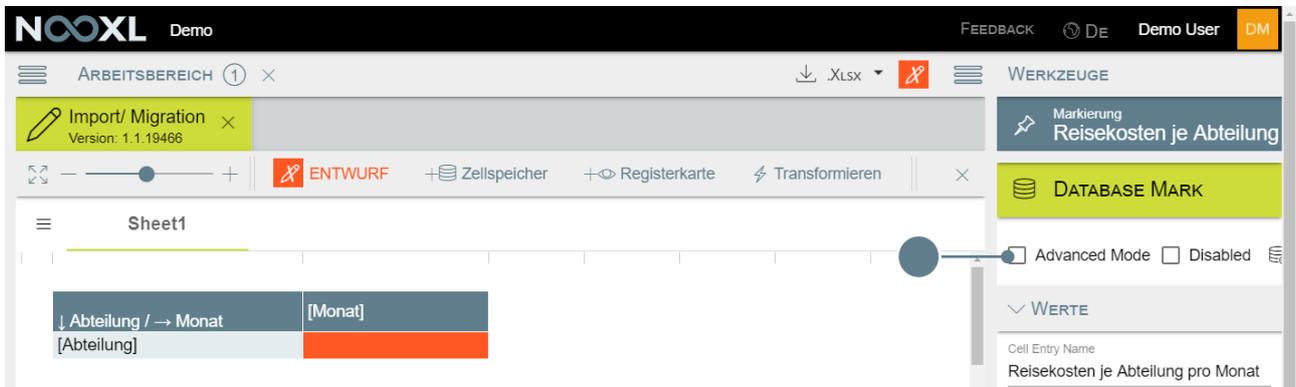
Bitte verwenden Sie die [mitgelieferte](#) oder Ihre eigene Vorlage und richten Sie diese als [neue Vorlage in Nooxl](#) (siehe Seite 26) ein. Danach [öffnen Sie bitte die Vorlage im Entwurfsmodus](#) (siehe Seite 29).

Erstellen Sie einen Zellspeicher für die importierten Daten

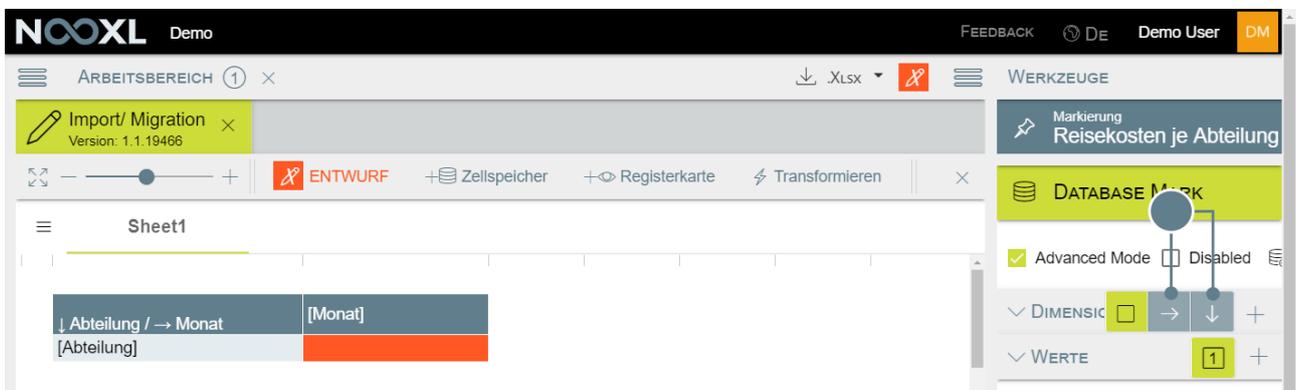
Selektieren Sie die Zelle C3 und klicken Sie auf **+ Zellspeicher**, um einen neuen Zellspeicher zu erstellen. Vergeben Sie einen sinnvollen Namen und klicken Sie auf *Erstellen*.



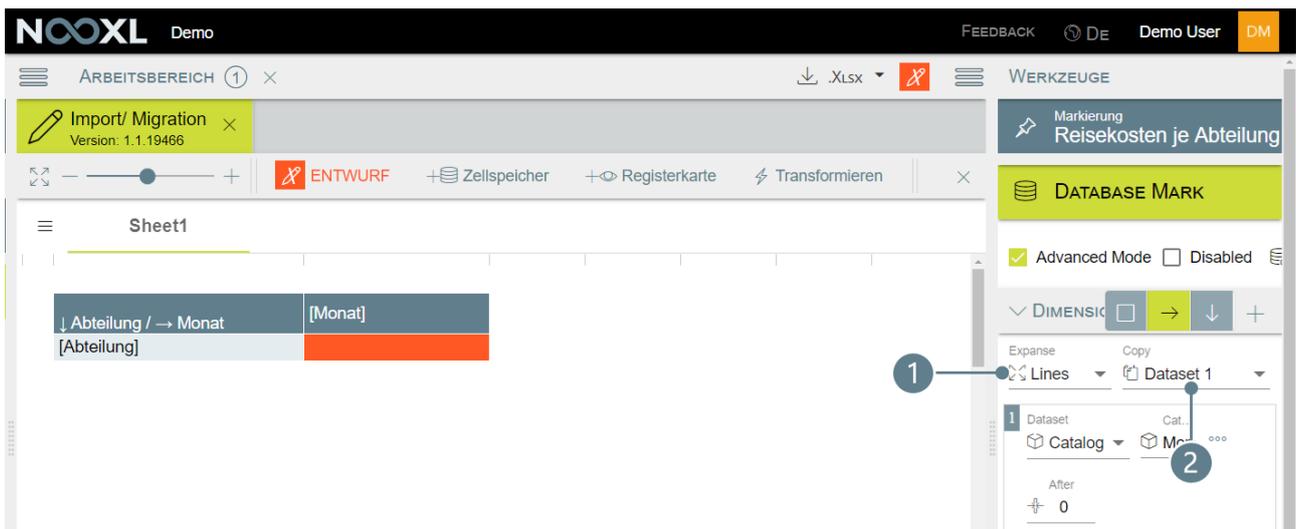
Öffnen Sie die Datenbank *Markierung* im rechten Werkzeugbereich und aktivieren Sie den Advanced Mode.



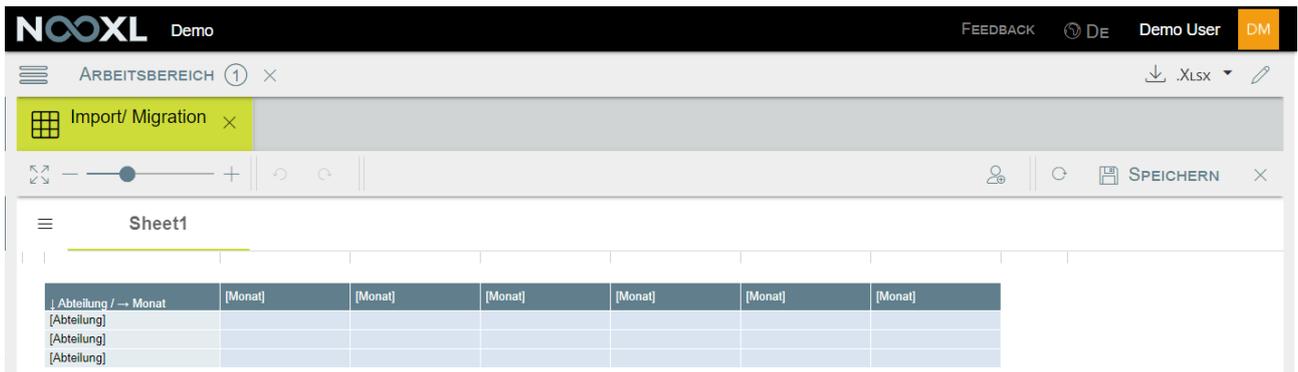
Im Advanced mode richten Sie ihre zwei Kataloge als Vektor rechts und Vektor runter ein.



Setzen Sie die Expand Option auf *Insert complete lines* (1) und copy auf *Copy cells with size from dataset 1* (2).



Wenn Sie sich nun die Vorlage in Nooxl anschauen, werden Sie feststellen, dass die Zeilen und Spalten eingefügt wurden, aber die Beschriftungen fehlen:

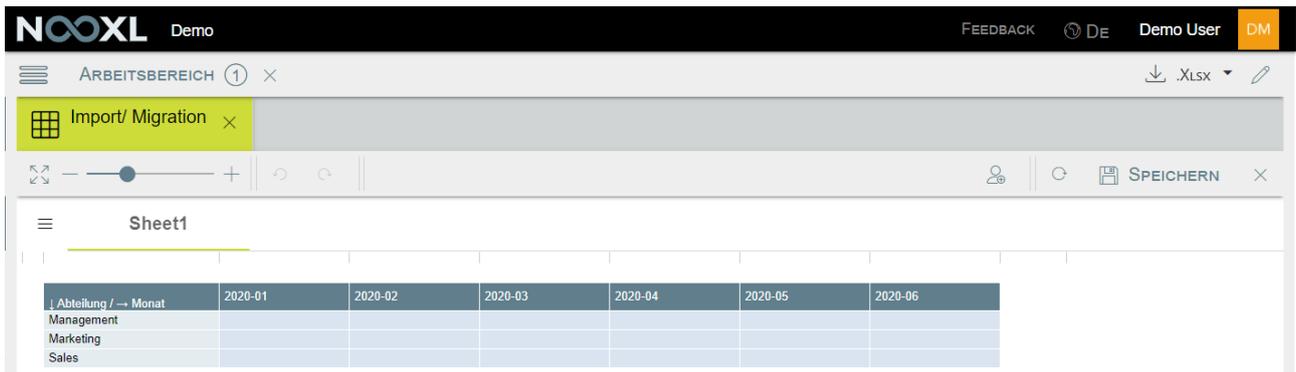


Lesen der Katalog Elementnamen

Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie Ihrem Zellspeicher zwei weitere Werte hinzufügen und diese wie folgt einrichten:

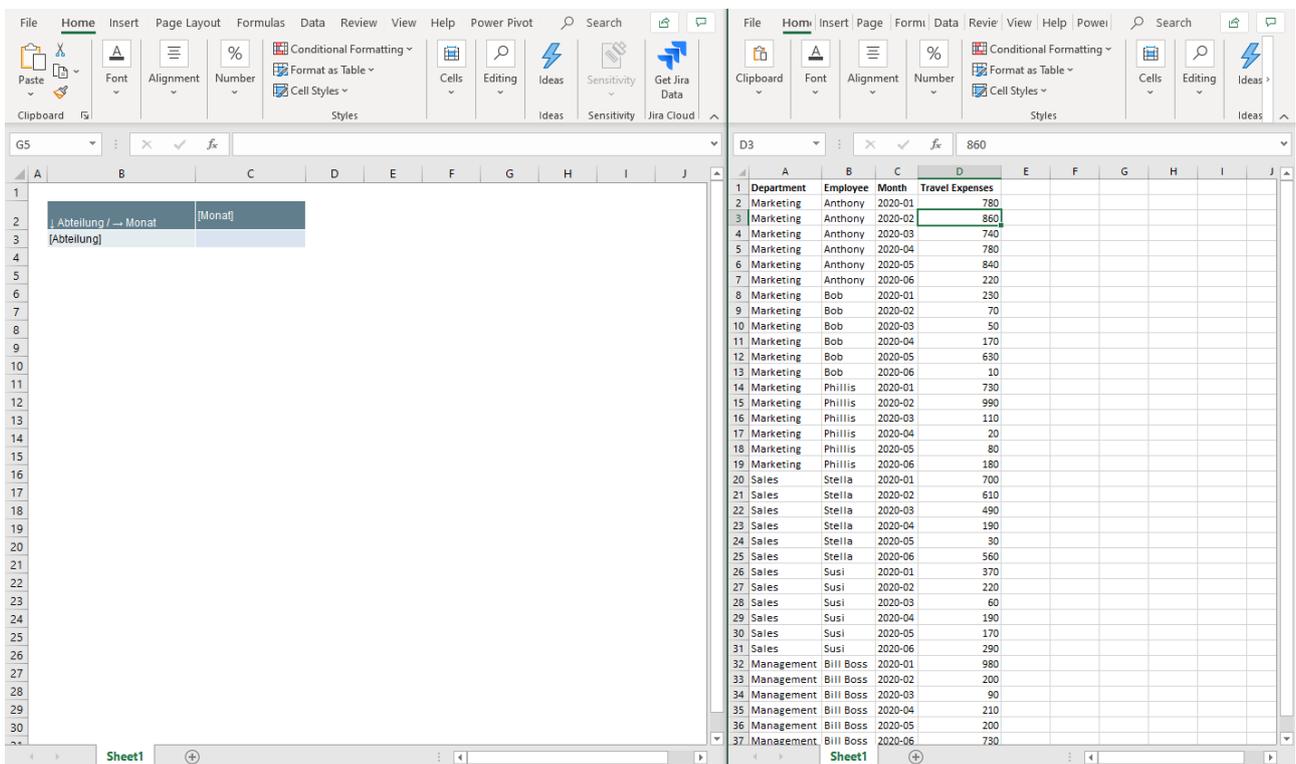
	Abteilung	Monat
Cell Entry Name	Abteilung	Monat
Content Type	RECORD	RECORD
Content Source	CONDITION	CONDITION
Dimension	Down	Right
Property	ELEMENT_NAME	ELEMENT_NAME
Storage	READ	READ
Offset Columns	1	0
Offset Rows	0	1
Cell Style Auto	deaktivieren	deaktivieren

Das Ergebnis entspricht dann unserer Erwartung:



Schritt 4: Ändern Sie Ihre Vorlage, um Daten aus der Quelldatei zu lesen (erstellen Sie die Importvorlage)

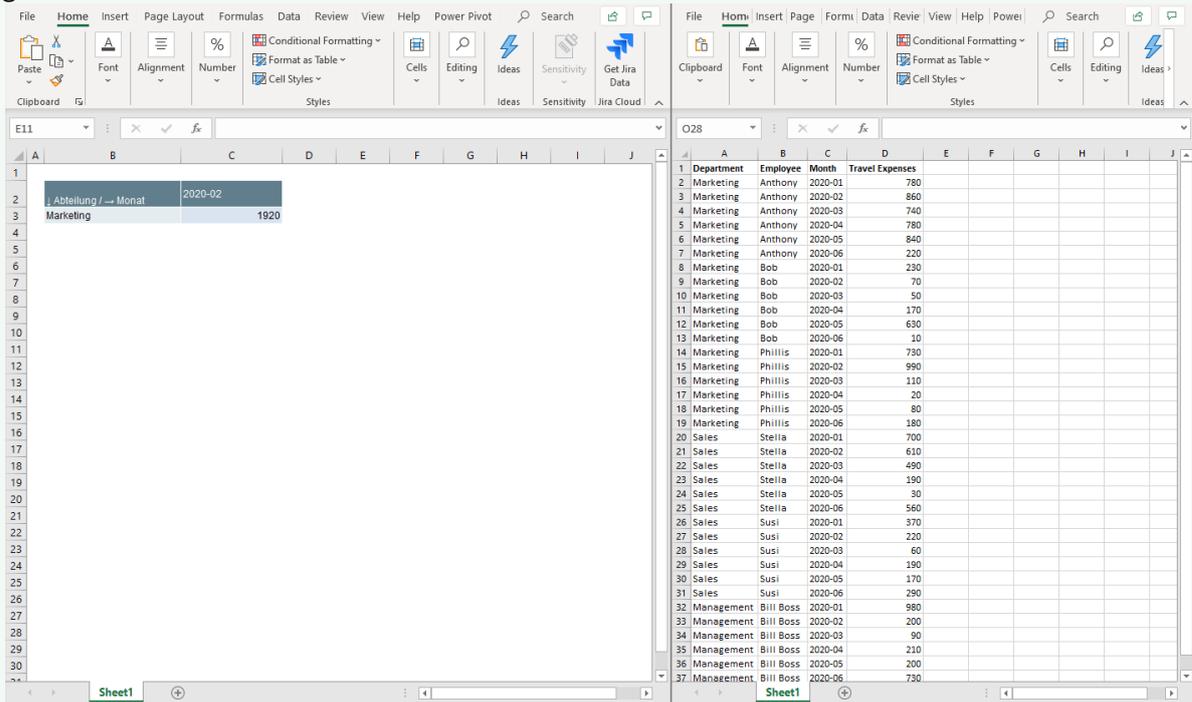
Im Entwurfsmodus müssen Sie Ihre Vorlage herunterladen. Diese dient als Grundlage für die Import- und Migrationsvorlage. Öffnen Sie sowohl die Vorlage als auch die Datei mit Ihren Importdaten und legen Sie sie nebeneinander:



Erstellen Sie eine Excel-Logik in den Zellen, aus denen Ihr Zellspeicher besteht (im Beispiel C3), die in der Lage ist, die Daten aus Ihrer Quelldatei zu extrahieren. Für die Beispieldatei könnte die Formel wie folgt aussehen:

```
=SUMIFS(
 '[data for import.xlsx]Sheet1'!$D:$D;
 '[data for import.xlsx]Sheet1'!$A:$A;$B3;
 '[data for import.xlsx]Sheet1'!$C:$C;$C$2
)
```

✔ Um Ihre Formel zu testen, können Sie selbstverständlich Werte in den Zellen C2 und B3 eintragen:



Sobald Sie fertig sind:

1. Speichern Sie ihre Datei.
2. Notieren Sie den Namen der Datei mit den Rohdaten (dies ist der Text zwischen den eckigen Klammern). In unserem Beispiel ist dies `data for import.xlsx`
3. Schließen Sie die Import Vorlage.
4. Schließen Sie die Datei mit den Rohdaten.

Schritt 5: Laden Sie Ihre Import- und Migrationsvorlage hoch

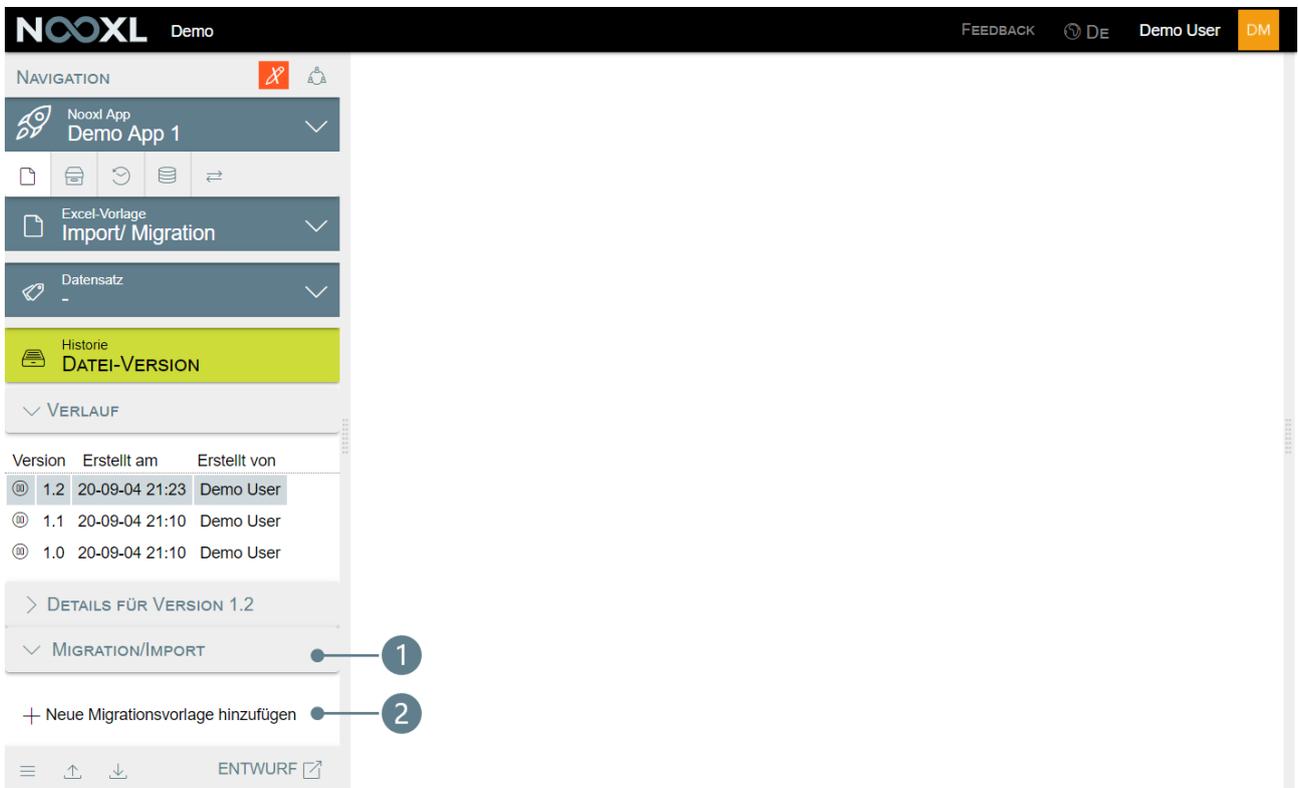
Gehen Sie in Nooxl in die Datensatzauswahl Ihrer Vorlage und aktivieren Sie den Entwurfsmodus Ihrer App.



Öffnen Sie die Versionsverwaltung der Vorlage.



Öffnen Sie den Abschnitt Migration/Import (**1**) und klicken Sie auf *Neue Migrationsvorlage hinzufügen* (**2**).



Geben Sie Ihrer Vorlage einen Namen **(1)** und wählen Sie die im vorherigen Schritt erstellte Datei aus **(2)**. Für den Import-Dokumenttyp müssen Sie den Typ angeben, der entweder Excel oder CSV ist (dies schließt TXT-Dateien ein) **(3)**. Das Feld *Name der verlinkten Daten-Datei im Template (z.B. data.xlsx)* **(4)** möchte den Namen der Importdatei wissen, die Sie zur Erstellung der Migrationsvorlage verwendet haben. Dies ist der Name zwischen den Klammern aus dem letzten Schritt, den Sie notieren sollten. Wenn Sie alles eingestellt haben, klicken Sie auf *Hochladen* **(5)**.

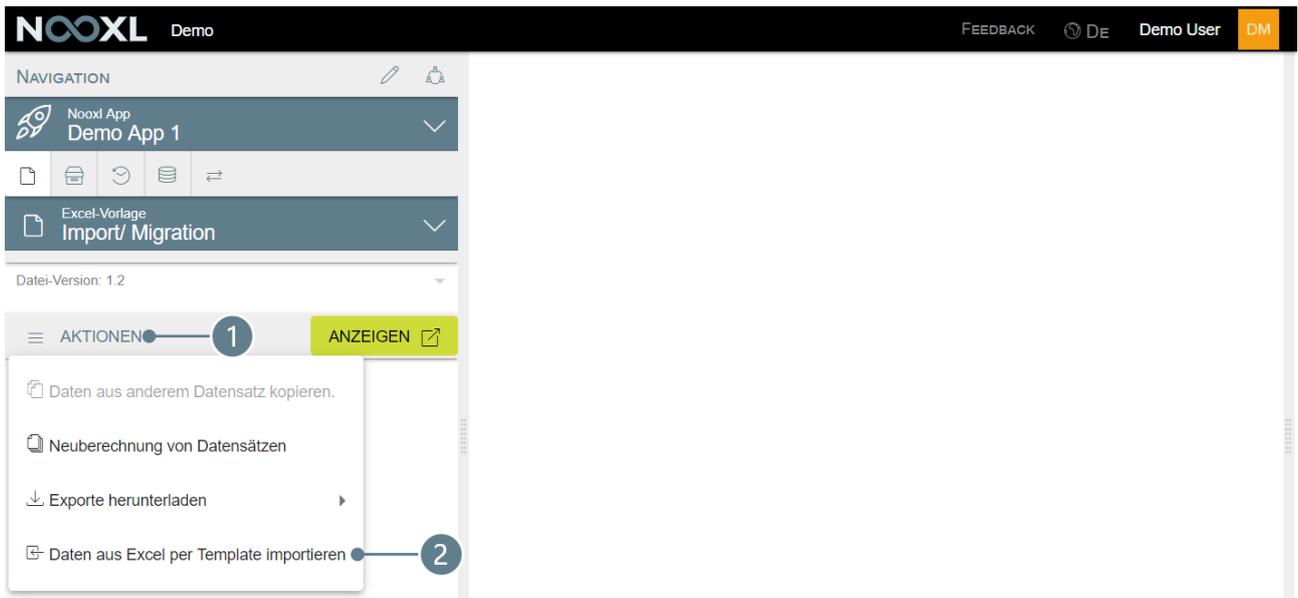
The screenshot shows the Nooxl interface with a navigation sidebar on the left and a main content area. The sidebar includes 'NAVIGATION' with 'Nooxl App Demo App 1', 'Excel-Vorlage Import/ Migration', and 'Datensatz -'. Below is a 'Historie DATEI-VERSION' section. The main content area is titled 'Migrations-Template anlegen' and contains the following form fields:

- 1**: Name input field containing 'Importiere Reisekosten'.
- 2**: 'Datei auswählen' button with a dropdown menu showing 'Import_Migratio... 4 21_27_20.xlsx'.
- 3**: 'Import-Dokumenttyp' dropdown menu set to 'Excel [xlsx], max. 10 MB'.
- 4**: Input field for 'Name der verlinkten Daten-Datei im Template (z.B. data.xlsx)' containing 'data for import.xlsx'.
- 5**: 'Hochladen' button.

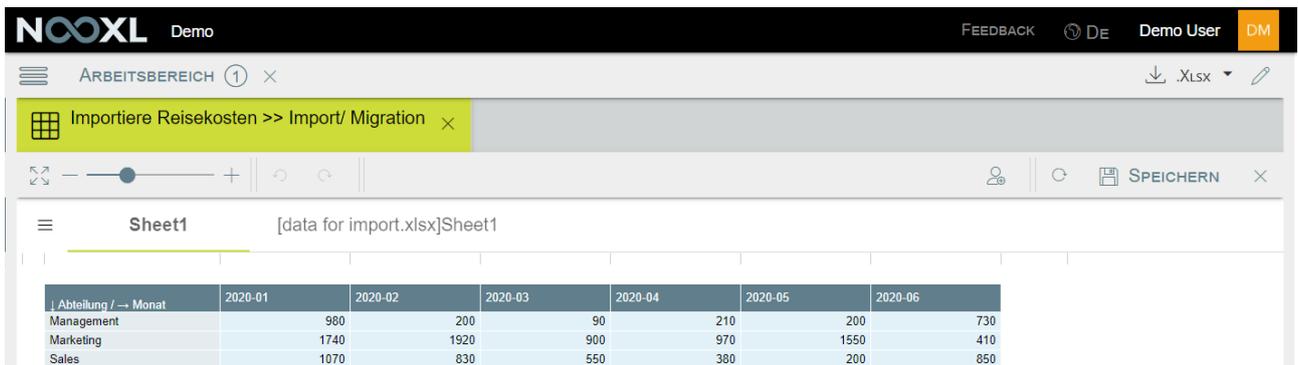
At the bottom left of the form is an 'Abbrechen' button.

Schritt 6: Testen Sie den Import

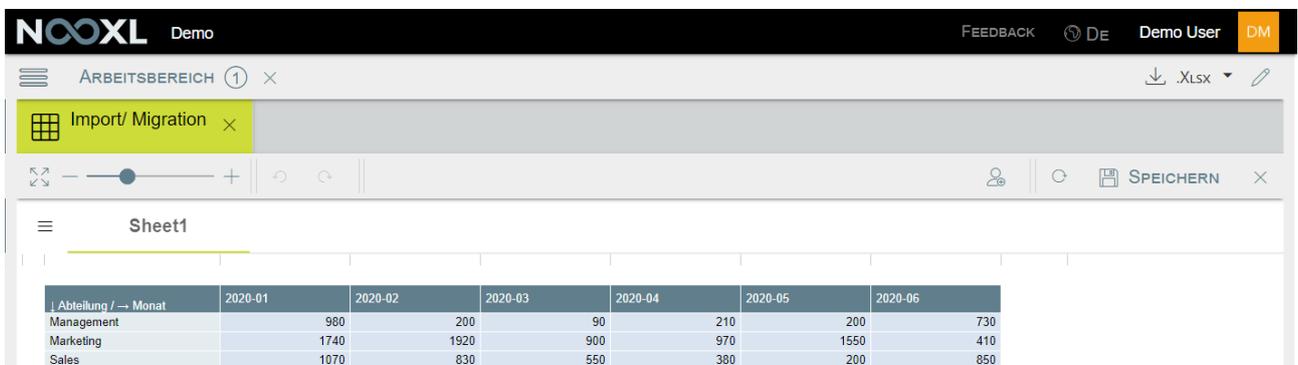
Im Menü *Aktionen* **(1)** Ihrer Vorlage finden Sie nun einen neuen Eintrag *Daten aus Excel per Template importieren* **(2)**.



Klicken Sie darauf, wählen Sie Ihre Importvorlage aus, suchen Sie die Datei mit den Rohdaten und klicken Sie auf *Hochladen*. Sie sehen die aggregierten Daten Ihrer Rohdaten-Datei sowie die Rohdaten selbst (letzter Reiter). Im Moment sind die Daten noch nicht gespeichert, so dass Sie auf *Speichern* klicken müssen, um den Upload-Prozess abzuschließen.



Wenn Sie nun auf *Kalkulation neu laden* klicken, sehen Sie, dass Ihre Daten erfolgreich in der Nooxl-Datenbank gespeichert wurden.



Herzlichen Glückwunsch, jetzt können Sie die im nächsten Monat vom Reisebüro zugesendeten Daten ganz einfach in Ihre Nooxl App importieren und in Ihren Vorlagen verwenden.

Tipps

Umgang mit Datumswerten

Wenn Sie mit Datumsangaben in Ihren Rohdaten arbeiten, stellen Sie bitte sicher, dass Sie diese in Ihrer Migrationsvorlage in reale Datumsdatentypen konvertieren. Dies kann mit den Excel-Formeln `DATEVALUE()` und `DATE()` erfolgen. Wenn Sie dies nicht tun, ist es möglich, dass Ihre Migrationsvorlage die Trennzeichen ("," oder "/" zum Beispiel) verwirft und Sie am Ende Zeichenketten in der Form TTMMJJJJ, aber keine wirklichen Datumsangaben erhalten.

Umgang mit Sonderzeichen in txt und csv Dateien

Wenn Sie Probleme mit der korrekten Darstellung von Sonderzeichen wie "&", "ä" oder ähnlichen haben, stellen Sie sicher, dass Sie die Option UTF7 Format aktiviert haben:

Historie
DATEI-VERSION

Migrations-Template anlegen

Name

Keine ausgewählt

Import-Dokumenttyp
CSV [csv, txt], max. 10 MB ▼

CSV-Trennzeichen
, _____ Kultur (en-US, de...)

Hat Überschrift UTF7 Format

Name der verlinkten Daten-Datei im Template (z.B. data...
data.xlsx

[Abbrechen](#)

Blattname bei der Erstellung von csv/txt-basierten Importen und Migrationen

Wenn Sie eine Import- und Migrationsvorlage auf der Grundlage einer csv- oder txt-Datei erstellen, tun Sie dies ebenfalls mit einer Excel-Datei als Beispieldatei. Bitte stellen Sie sicher, dass das Blatt, in dem sich Ihre Daten befinden, **CSV** (alles Groß) heißt.

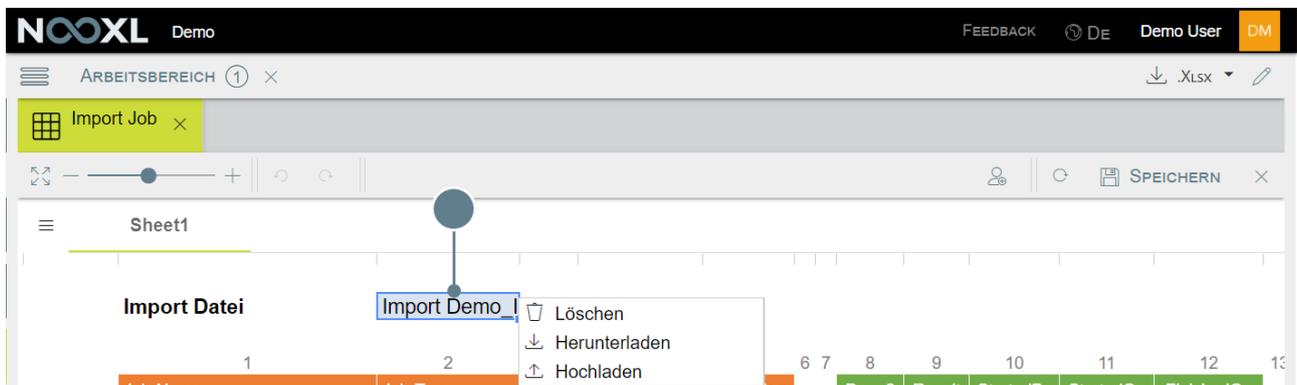
Import via JobRange ausführen

Wie im Artikel über [JobRanges](#) (siehe Seite 223) erwähnt, können Sie einen Import als Teil Ihres Jobs haben.

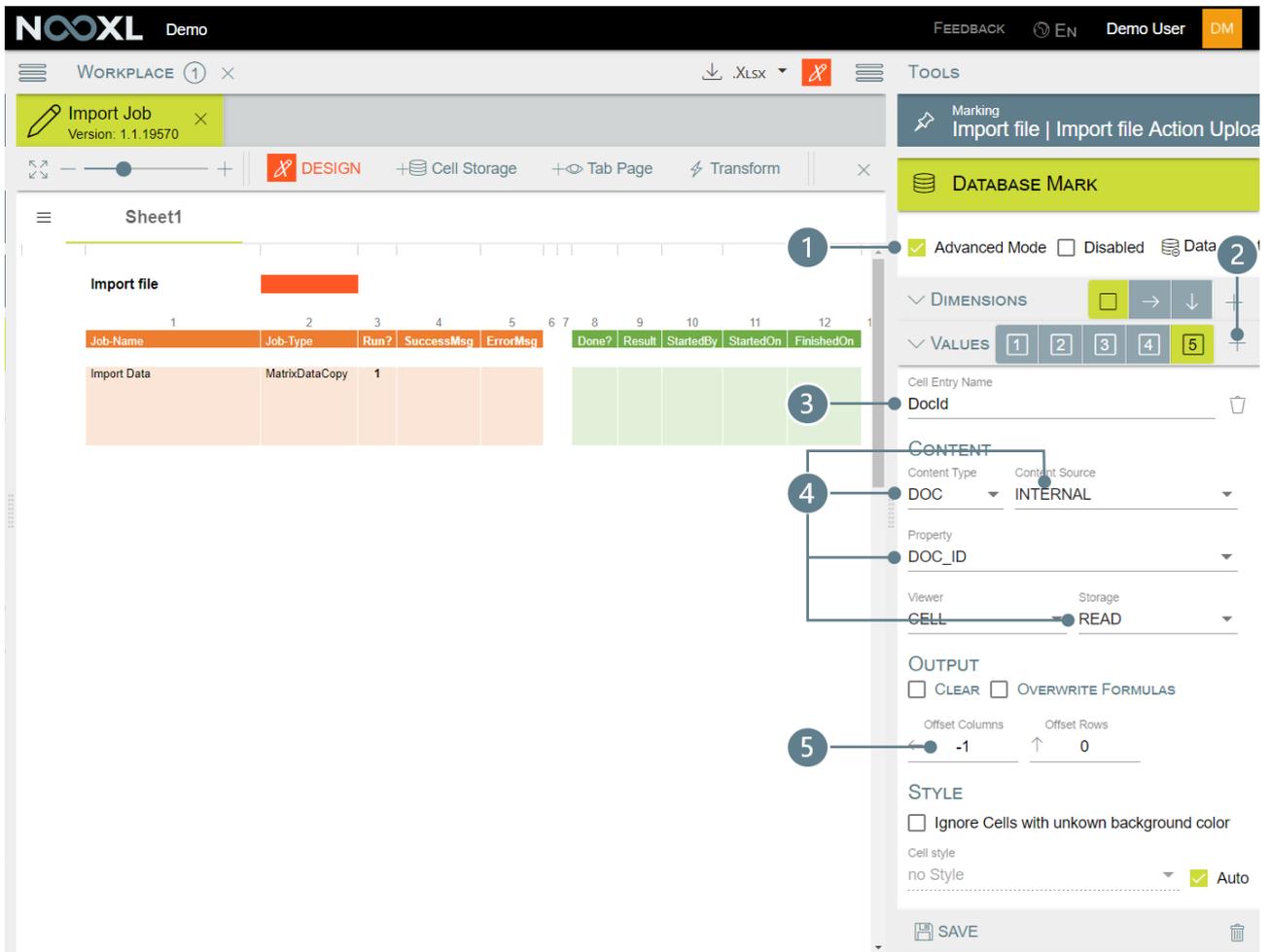
Einrichten eines Import-Job-Schritts

Zuerst müssen Sie den Anweisungen im Artikel über [JobRanges](#) (siehe Seite 223) folgen, um einen Job in Ihrer Vorlage einzurichten.

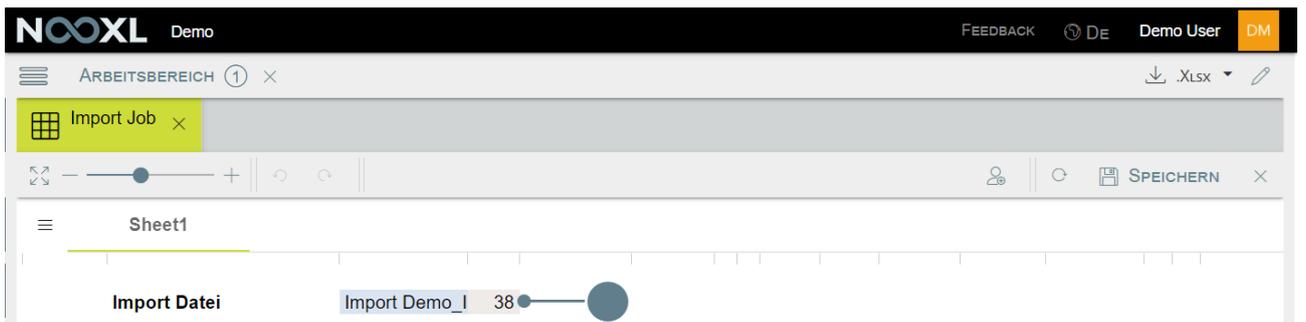
Wenn Sie fertig sind, müssen Sie einen [Zellenspeicher in Ihrer Vorlage erstellen](#) (siehe Seite 194), der es den Benutzern ermöglicht, die Datei mit den zu importierenden Daten hochzuladen.



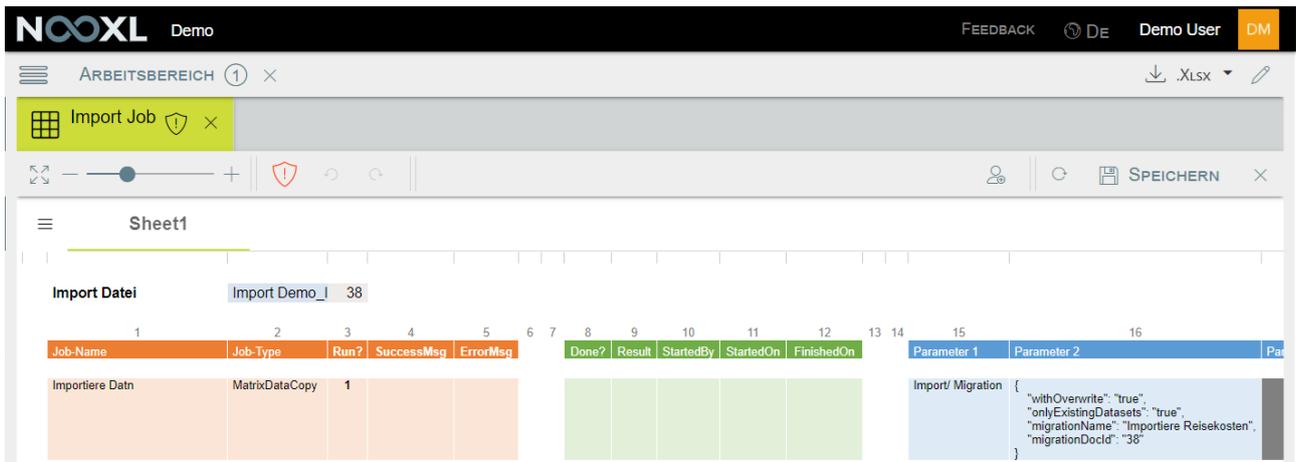
Gehen Sie im Entwurfsmodus der Vorlage auf die Markierung Ihres Dokumentes. Aktivieren Sie den **Advanced Mode (1)**, fügen Sie einen fünften Wert hinzu **(2)**, nennen Sie ihn DocId **(3)** und holen Sie sich die Eigenschaft **DOC_ID** für die hochgeladene Datei **(4)**. Stellen Sie sicher, dass sie direkt neben dem Zellenspeicher ausgegeben wird **(5)**.



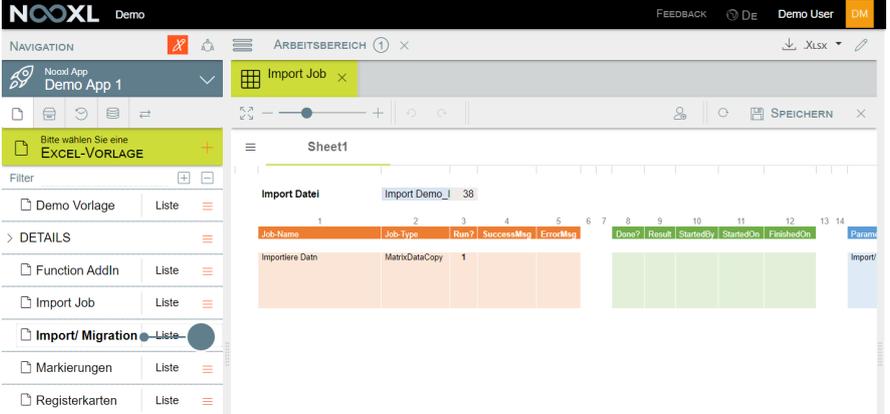
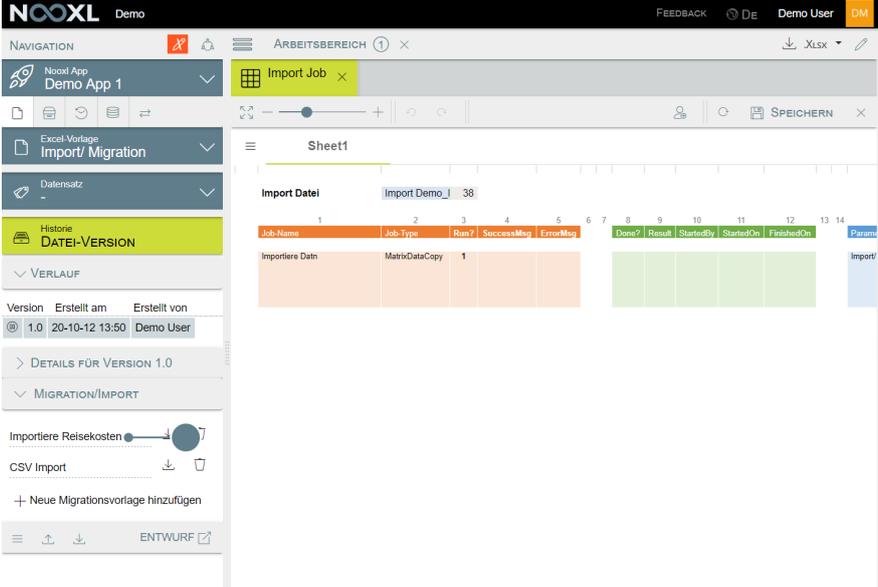
Dann laden Sie die Vorlage erneut und notieren Sie die Dokumenten-Id.



Jetzt haben Sie alle Informationen, die Sie benötigen, um alles für Ihren Jobschritt auszufüllen.



Spalte	Beschreibung
Job-Name	Jeder Name, der Ihnen für Ihren Import geeignet erscheint.
Job-Type	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">MatrixDataCopy</div>
Run?	<p>1 wenn der Import durchgeführt werden soll.</p> <p>Sie können dieses Feld auch für den Benutzer editierbar machen, indem Sie die Hintergrundfarbe ändern, damit er entscheiden kann, ob der Schritt ausgeführt werden soll oder nicht. Eine andere Möglichkeit wäre das Einfügen einer Excel-Formel, um zu entscheiden, ob der Schritt auf der Grundlage bestimmter Parameter ausgeführt werden soll.</p>
Parameter 1	Hier müssen Sie den Namen Ihrer Importvorlage eingeben, wie er in der Navigation angezeigt wird.

Spalte	Beschreibung
	
<p>Parameter 2</p>	<p>Geben Sie die Importparameter als JSON an. Die Optionen in Zeile 2 und 3 werden im Artikel JobRange (siehe Seite 223) beschrieben.</p> <pre data-bbox="544 925 1422 1173"> 1 { 2 "withOverwrite": "true", 3 "onlyExistingDatasets": "true", 4 "migrationName": "Importiere Reisekosten", 5 "migrationDocId": "38" 6 }</pre> <p>Sie finden den <code>migrationName</code> (Zeile 4) im Migrationsabschnitt der Dateiinformationen für die Importvorlage. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Migrationsvorlage wählen, falls mehrere vorhanden sind.</p> 

Spalte	Beschreibung
	Die <code>migrationDocId</code> (Zeile 5) ist die Nummer aus dem letzten Schritt.

3.7.5 Automatische Transformation aus Excel-Datei nach Nooxl

Wenn Sie eine neue Vorlage für ihre Nooxl Anwendung erstellen oder eine neue Version für eine bestehende hochladen, können Sie Nooxl die Erstellung der Zellspeicher-Einträge überlassen, anstatt diese manuell anzulegen.

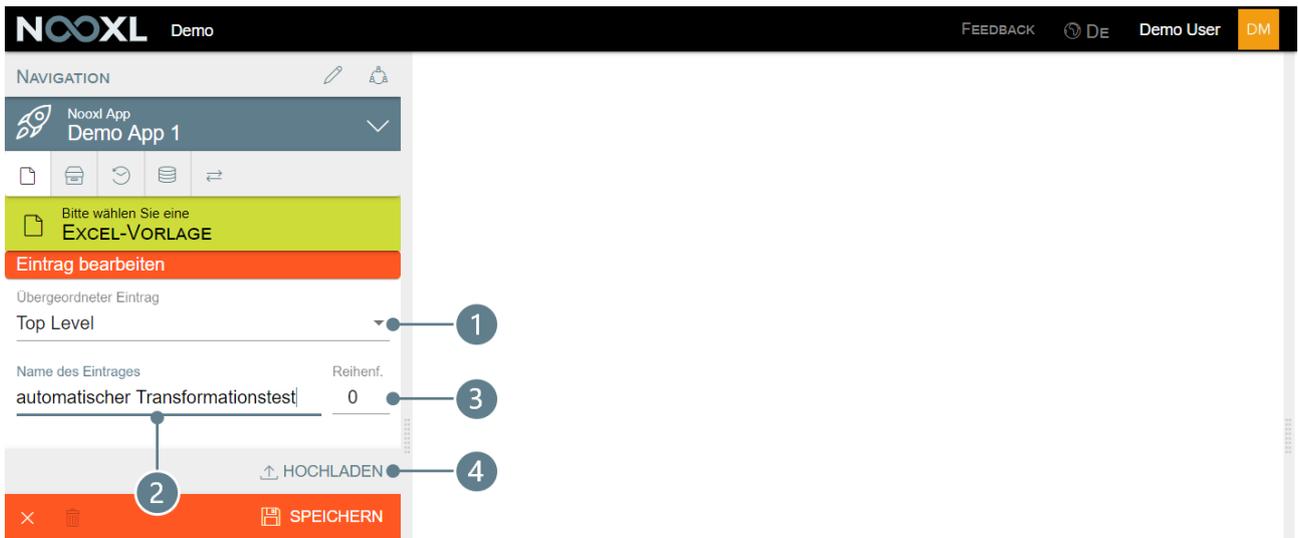
Nooxl versucht alle Zellen der Vorlage zu identifizieren, die wahrscheinlich in der Datenbank gespeichert werden müssen.

Wie nutze ich die automatische Transformation?

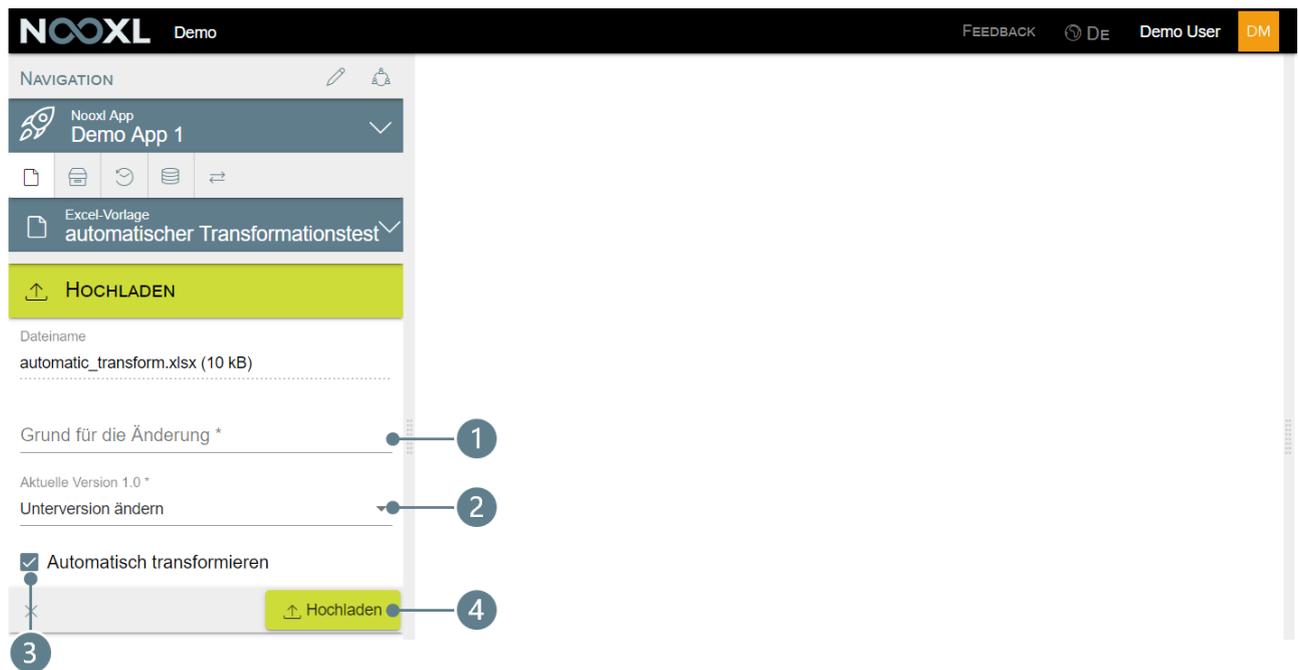
Um die automatische Transformation einer neuen Vorlage zu starten, klicken Sie auf das Blitz-Symbol in der linken Navigation:



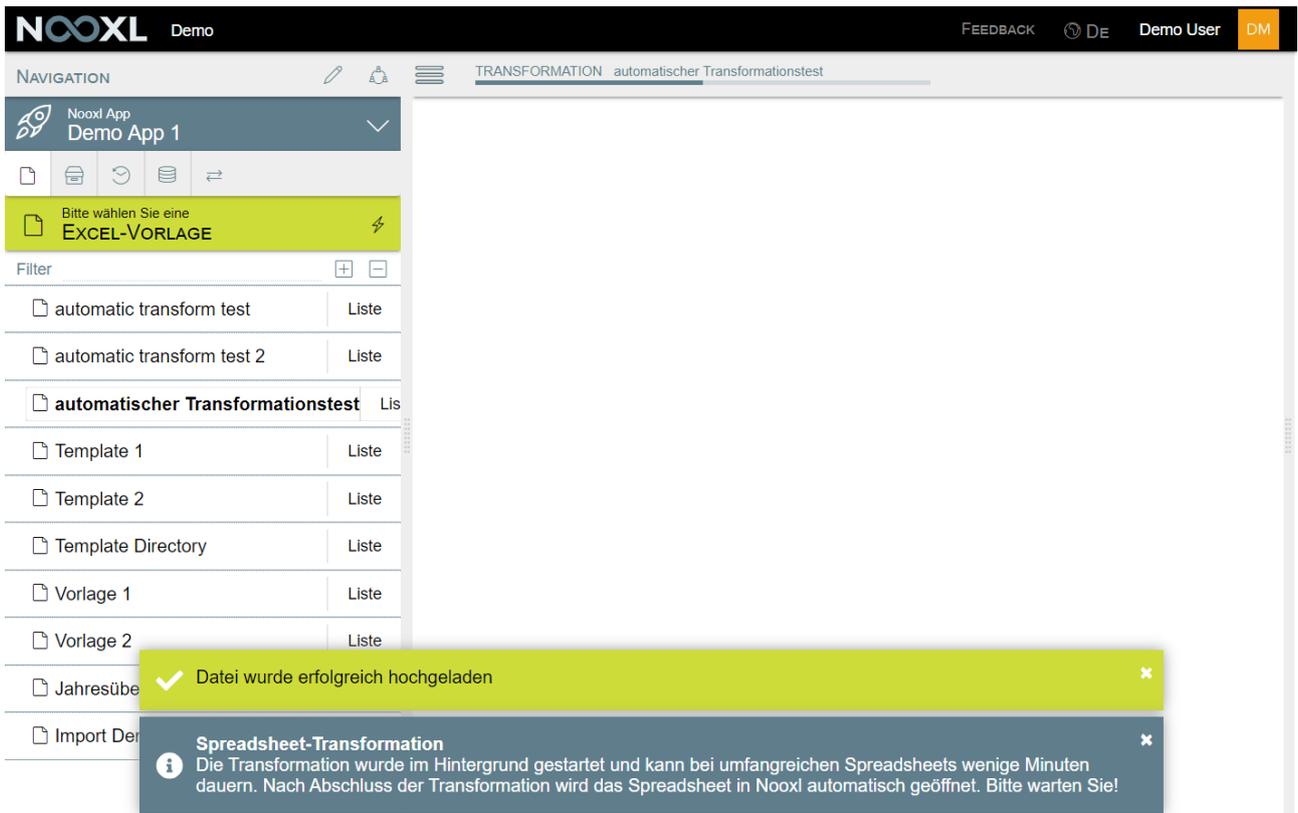
Als nächstes befinden Sie sich im normalen Dialog zum Upload von Vorlagen. Hier müssen Sie angeben, unterhalb welches Menüpunktes die neue Vorlage erscheinen soll **(1)**, welcher Name für den Eintrag genutzt wird **(2)** und wie die Sortierung sein soll **(3)**, falls nicht alphabetisch sortiert wird. Durch einen Klick auf den Knopf *Hochladen* **(4)**, öffnet sich ein weiterer Dialog, in dem Sie die Datei von ihrem PC auswählen müssen.



Im darauf folgenden Dialog können Sie einen Grund für die Änderung angeben **(1)**, um den Entwicklungsprozess zu dokumentieren. Es ist weiterhin möglich, anstatt einer neuen Unterversion eine neue Hauptversion zu erstellen **(2)**. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, stellen Sie sicher, dass die Option *Automatisch transformieren* **(3)** aktiviert ist und klicken Sie auf *Hochladen* **(4)**.

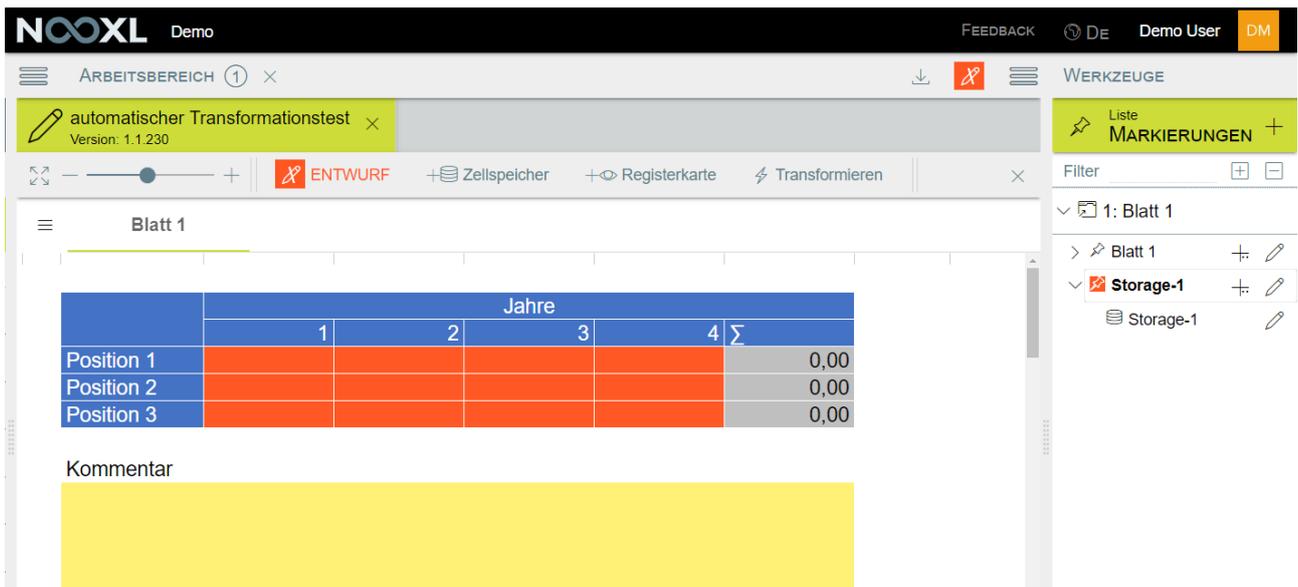


Abhängig von der Größe und Komplexität der Vorlage kann der Transformationsprozess etwas dauern.

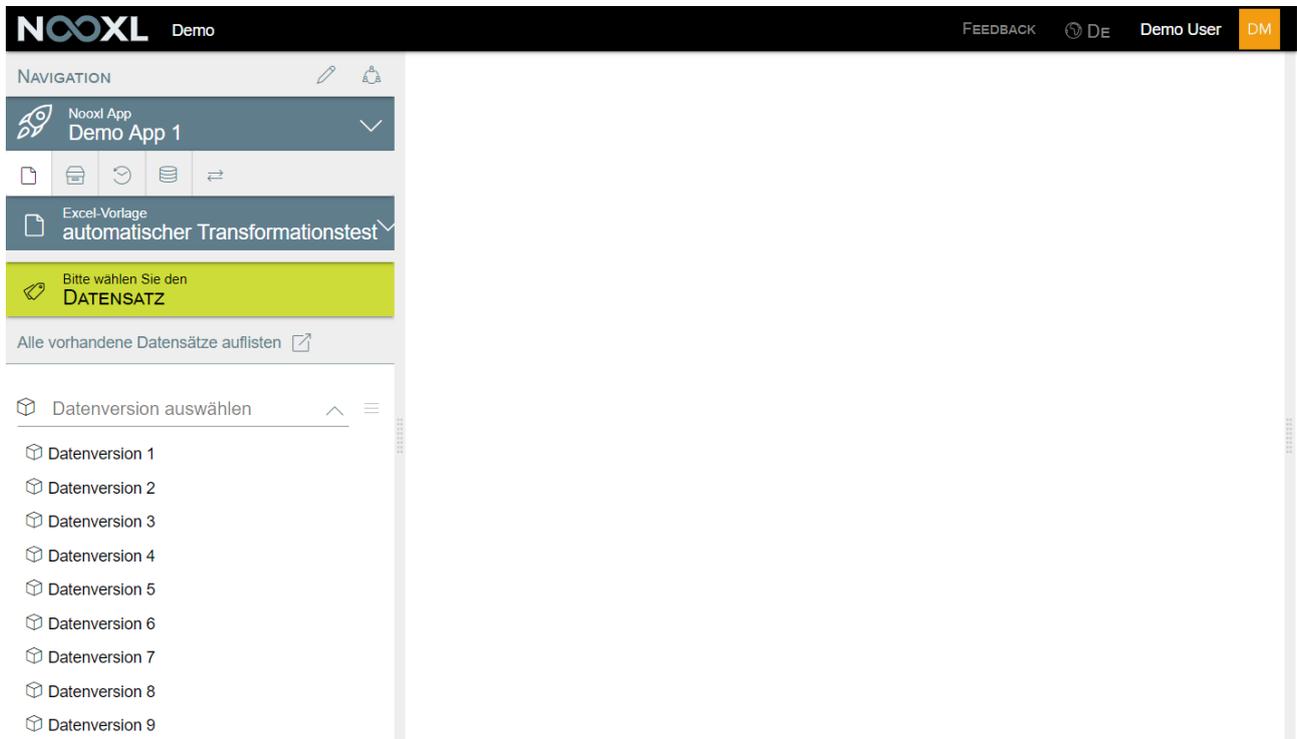


Das Ergebnis

Im gezeigten Beispiel hat Nooxl erfolgreich die Eingabezellen (rot hinterlegt) erkannt und einen Zellspeicher-Eintrag mit dem Namen `Storage-1` erstellt. Des Weiteren wurde eine Registerkarte mit dem Namen `Blatt 1` angelegt, da dies der Name des Blattes in der Excel-Arbeitsmappe ist.



Außerdem hat Nooxl auf Basis des Kataloges *Datenversionen* eine Selektion für die neue Vorlage erzeugt. Dies ist das Standardverhalten.



Was ist nach der automatischen Transformation zu tun?

Prüfen Sie, ob alles so angelegt wurde wie Sie es benötigen

Nooxl analysiert alle Zellen und wie sie in der Arbeitsmappe referenziert werden um festzustellen, ob es sich bei einer Zelle wahrscheinlich um eine manuelle Eingabe handelt, die in der Datenbank gespeichert werden sollte. Da der Inhalt der Kommentarzelle in unserem Beispiel von keiner anderen Zelle in der Arbeitsmappe referenziert wird, erkannte Nooxl sie nicht als eine Zelle, deren Inhalt in der Datenbank gespeichert werden sollte. Wenn Sie den Inhalt dieser Zelle speichern möchten, müssen Sie manuell einen Zellspeicher anlegen.

Standardmäßig legt Nooxl alle Zellspeicher als `DATA_TEXT_NUMBER` an, was prinzipiell in Ordnung ist. Es wird jedoch empfohlen, dies wenn möglich in `DATA_TEXT` oder `DATA_NUMBER` zu ändern, wenn Sie sicher wissen, dass der Inhalt der Zellen nur einer davon sein kann.

Fügen Sie Selektionen für die Datensatzauswahl hinzu

Die Standardauswahl mit Datenversionen ist vielleicht nicht das, was Sie wirklich für Ihre Vorlage benötigen. Bitte löschen oder erweitern Sie die Selektionen entsprechend der Anforderungen.

3.7.6 Eine neue Vorlage hochladen

Um eine neue Vorlage in Nooxl anzulegen, klicken Sie in Ihrer App auf den Knopf mit dem Stift Symbol, um in den Entwurfsmodus der App zu wechseln.



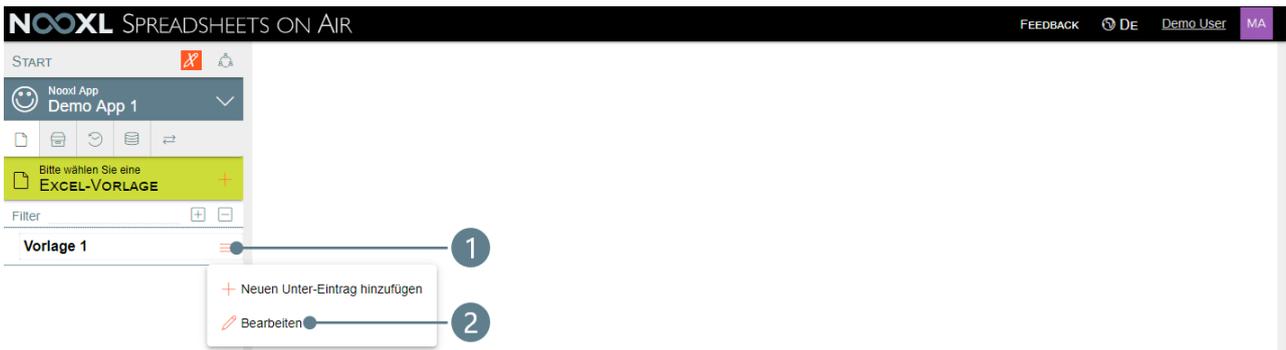
Anschließend können Sie durch einen Klick auf das rote Plus eine neue Vorlage in der App anlegen.



In der Anlagemaske vergeben Sie bitte einen Namen für die Vorlage (1) und klicken anschließend auf Speichern (2), um den neuen Eintrag anzulegen.



Um dem Eintrag ein Spreadsheet zuzuordnen, klicken Sie auf die drei roten horizontalen Linien rechts neben dem Eintrag (1) und wählen aus dem Menü anschließend Bearbeiten (2).



In der Maske zum Bearbeiten des Eintrages, klicken Sie auf Hochladen.



Speichern Sie sich folgende Excel-Vorlage ab, um der Anleitung weiter zu folgen oder laden Sie Ihre eigene Excel-Vorlage hoch:

	Jahre				Σ
	1	2	3	4	
Position 1					0,00
Position 2					0,00
Position 3					0,00

Kommentar

Vorlage1.xlsx

Im nächsten Dialogfenster klicken Sie auf Datei hochladen und wählen Sie anschließend Ihre eigene Vorlage oder die hier zur Verfügung gestellte Vorlage aus.



Anschließend können Sie noch einen Grund für die Änderung angeben (1) und die Vorlage hochladen (2).



Verlassen Sie den Entwurfsmodus durch einen Klick auf den roten Stift.

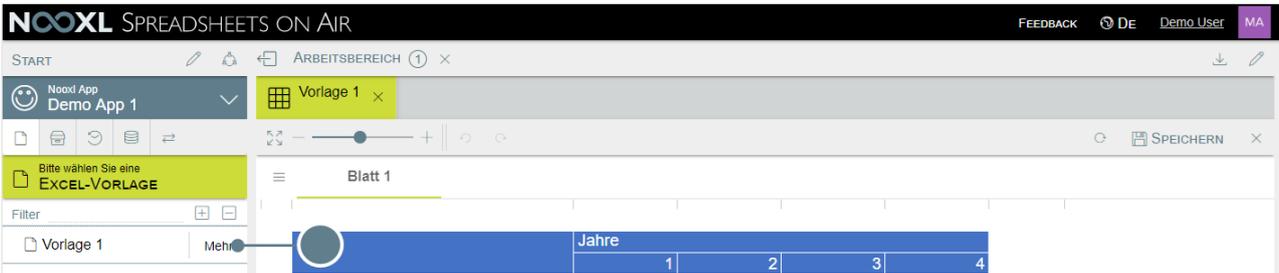


3.7.7 Datensatz Selektionen für eine Vorlage einrichten

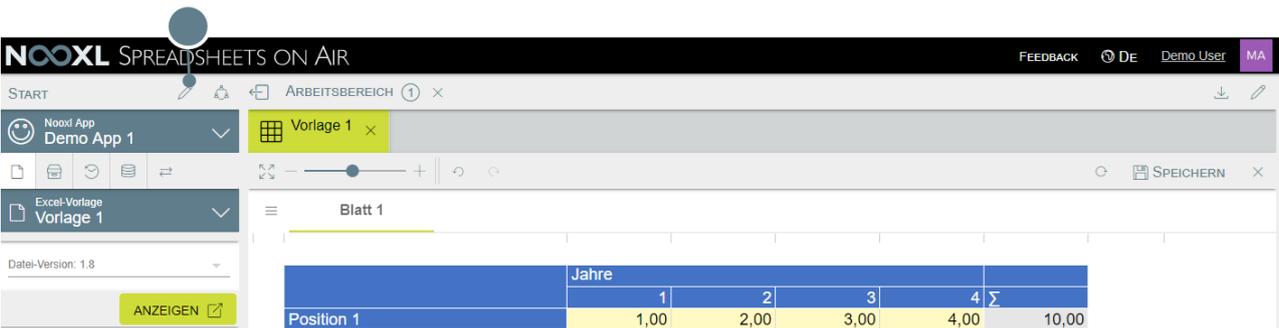
Um unseren Katalog in der Vorlage zu nutzen, um verschiedene Datensätze zu identifizieren, müssen wir nun noch eine Auswahl (Selektion) anlegen und der Vorlage zuweisen. Hierzu kehren wir in den Bereich "Excel-Vorlage" von Nooxl zurück.



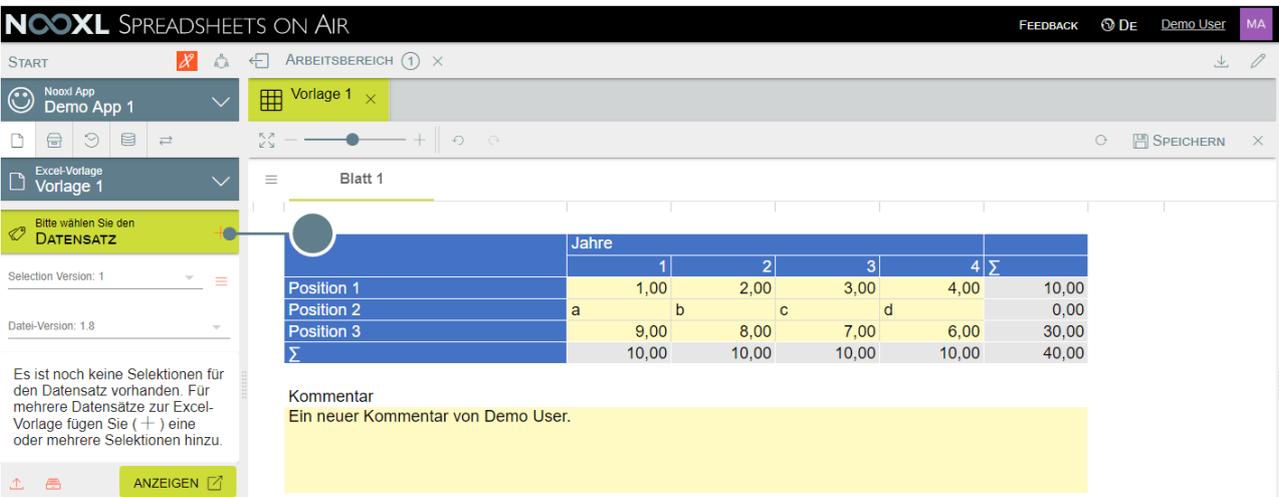
Als nächsten klicken wir auf “Mehr” rechts neben unserer Vorlage, um in die Datensatzauswahl zu gelangen.



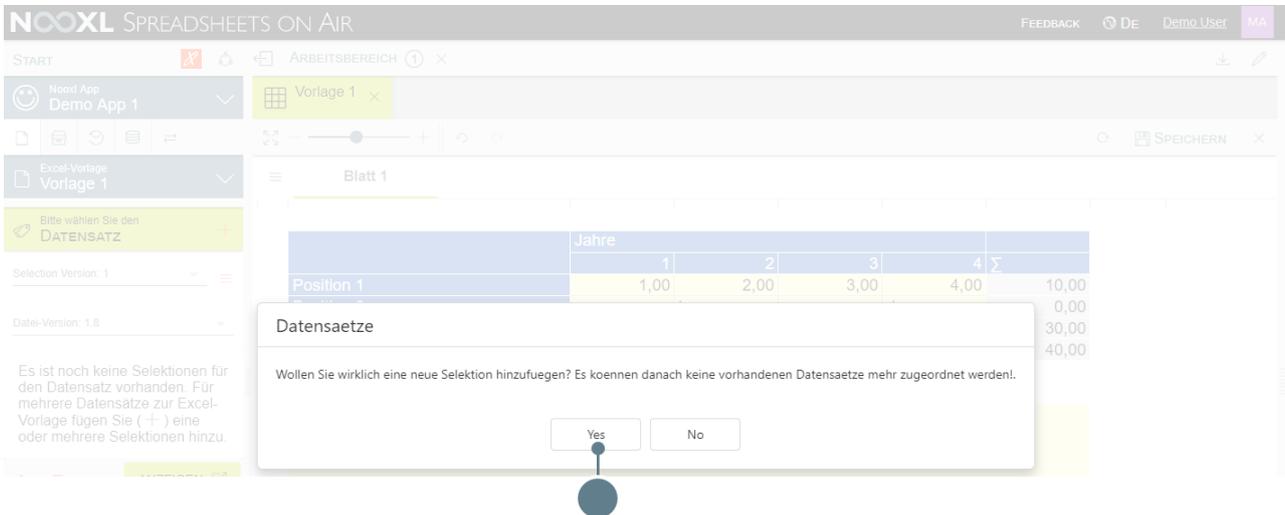
Um nun eine neue Auswahl anzulegen und als Selektion hinzuzufügen, muss der Entwurfsmodus der App aktiviert werden. Dies geschieht über einen Klick auf den Stift, sodass dieser rot dargestellt wird.



Im Entwurfsmodus kann dem Datensatz über einen Klick auf das rote Plus eine neue Selektion hinzugefügt werden.

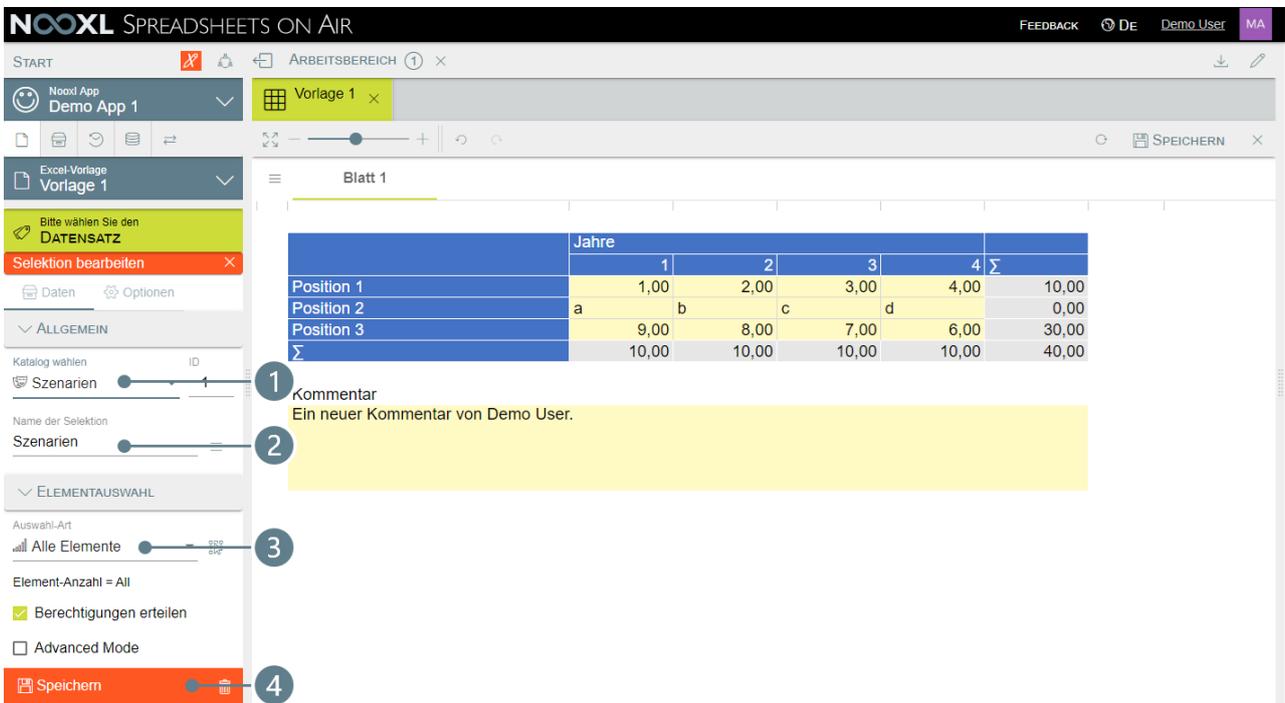


Sie erhalten dann die Warnung, dass durch das Hinzufügen neuer Selektionen die vorhandenen Datensätze der Vorlage nicht mehr zugeordnet werden können. Bitte bestätigen Sie diesen Hinweis mit einem Klick auf "Yes".

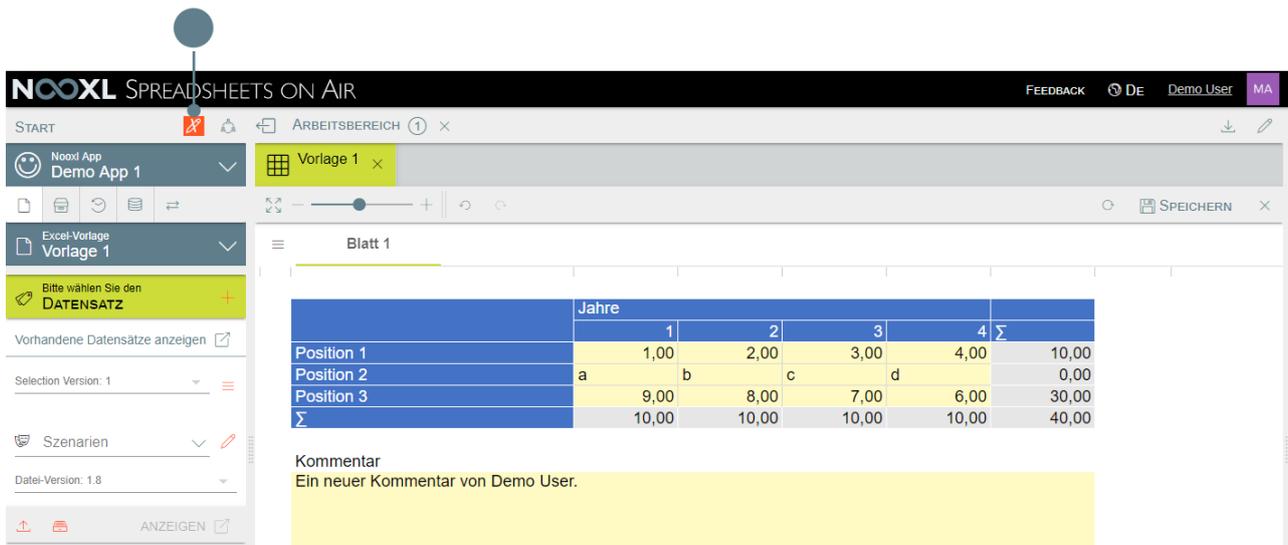


Nun können Sie den zuvor angelegten Katalog "Szenarien" auswählen (1). Nooxl füllt das Feld "Name der Selektion" (2) automatisch mit dem Namen der Selektion.

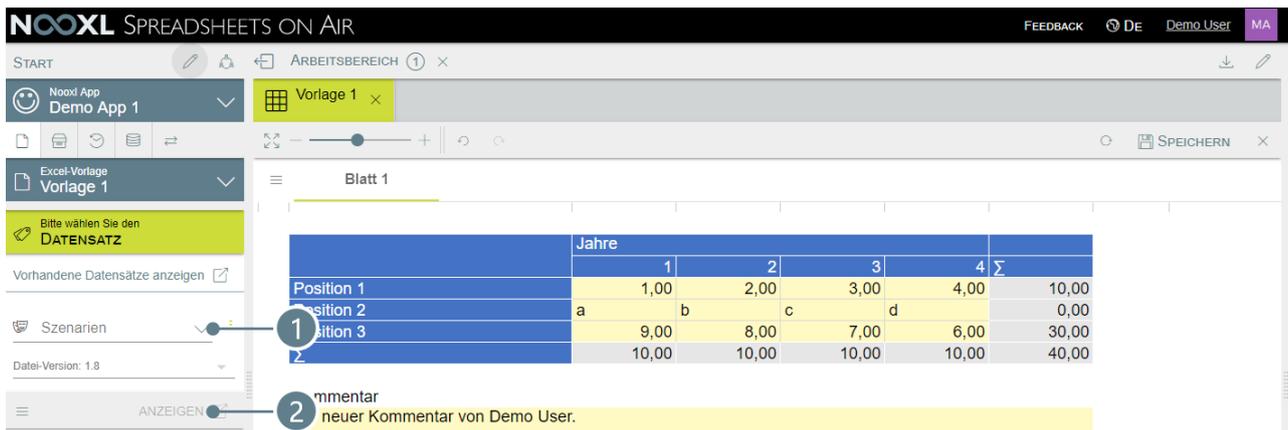
Im Bereich Elementauswahl wird als Auswahl-Art durch Nooxl "Alle Elemente" (3) angewählt, sodass Sie die Anlage der Selektion direkt durch einen Klick auf Speichern (4) abschließen können.



Verlassen Sie nun den Entwurfsmodus, um die neue Datensatzauswahl zu testen.



Die Selektion Szenarien (1) taucht nun in der Datensatz Auswahl auf und solange hier kein Element gewählt wurde, ist der Knopf zum Anzeigen des Datensatzes ausgegraut (2).



3.7.8 Eine neue Vorlage auf basis einer existierenden erstellen (kopieren/ klonen)

Dieser Artikel erklärt wie Sie eine neue Vorlage auf basis einer bestehenden Vorlage in ihrer App erstellen können. Dieser Vorgang wird klonen oder kopieren von Vorlagen genannt.

Schritt 1: In den Entwurfs-Modus gehen

Zuerst müssen Sie den Entwurfs-Modus aktivieren.



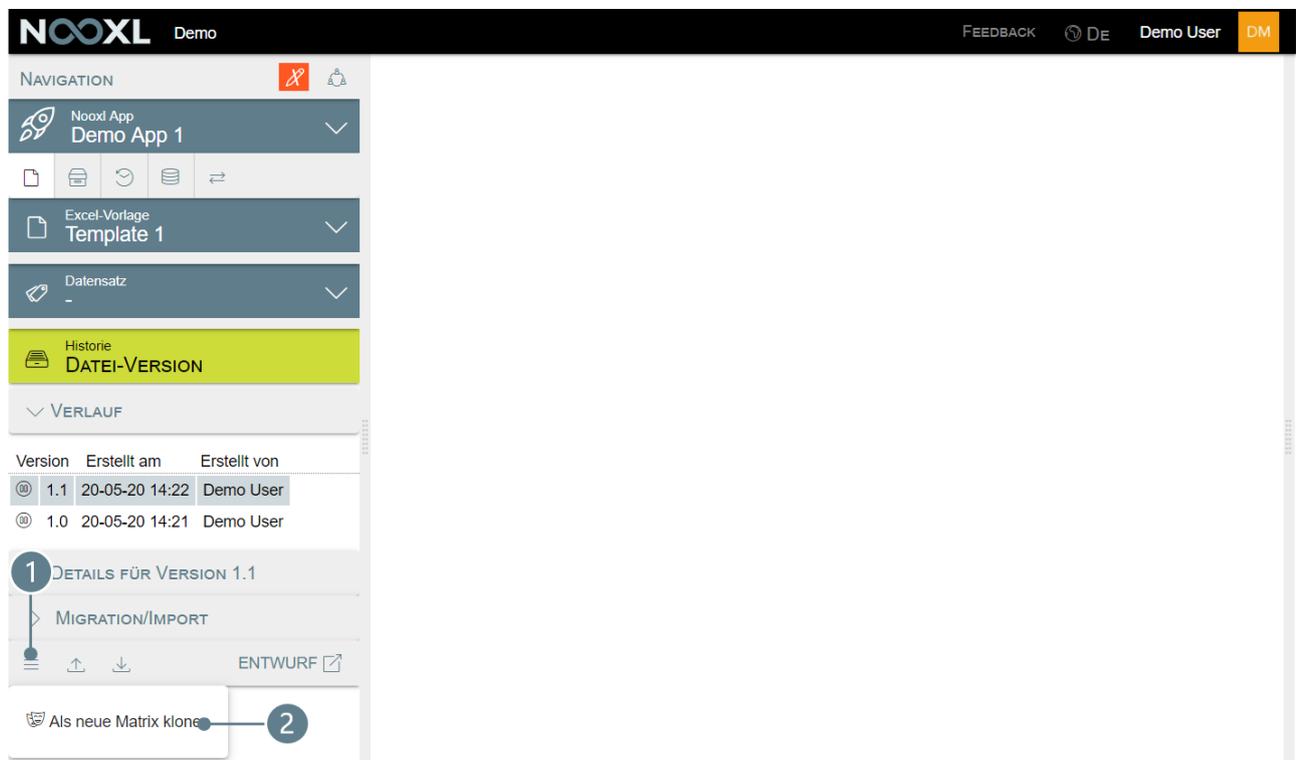
Schritt 2: Gehen Sie zur Versionsverwaltung der Vorlage die kopiert werden soll

Im Entwurfs-Modus, gehen Sie zu der Vorlage, die kopiert werden soll und öffnen Sie die Versionsverwaltung.



Schritt 3: Klonen der Vorlage als neue Matrix

Zum Schluss öffnen Sie das Kontextmenü (1) in der Versionsverwaltung und klicken Sie auf Als neue Matrix klonen (2).



Ergebnis

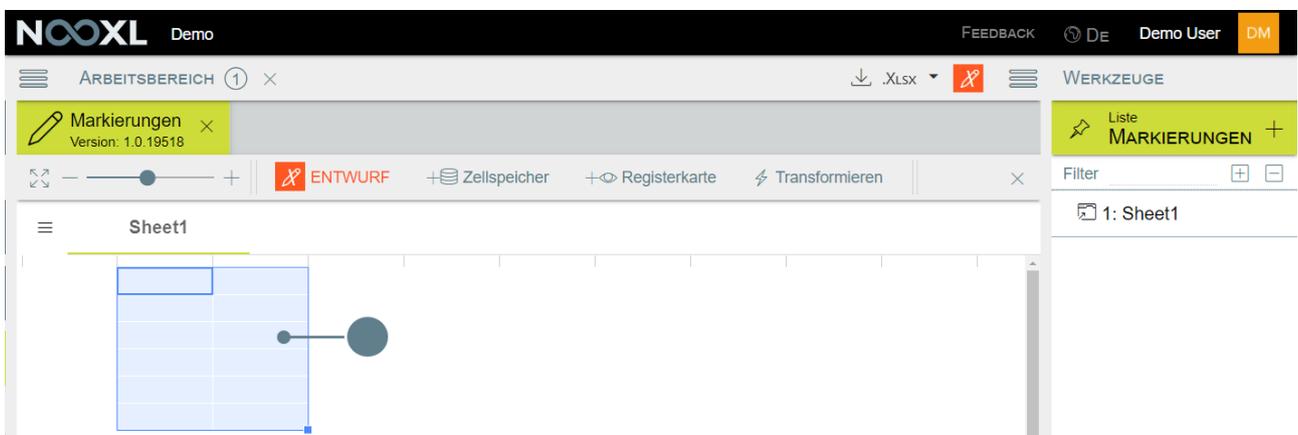
Die neue Vorlage wird kopiert und ein "Kopie" an den ursprünglichen Namen angehängt. Dieser Name kann selbstverständlich geändert werden.

3.7.9 Markierungen

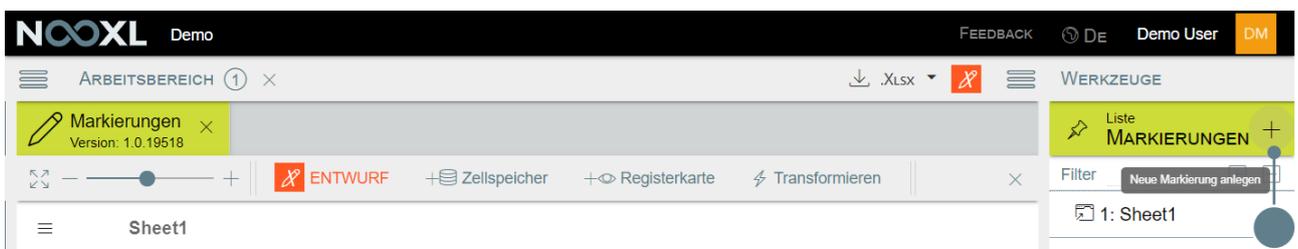
Als Designer können Sie im [Entwurfsmodus einer Vorlage](#) (siehe Seite 29) sogenannte Markierungen hinzufügen. Markierungen können genutzt werden, um Ansichten dynamisch ein- und auszublenden, Daten zu speichern oder um weitere Nooxl Funktionalitäten zu beherbergen.

Markierung erstellen

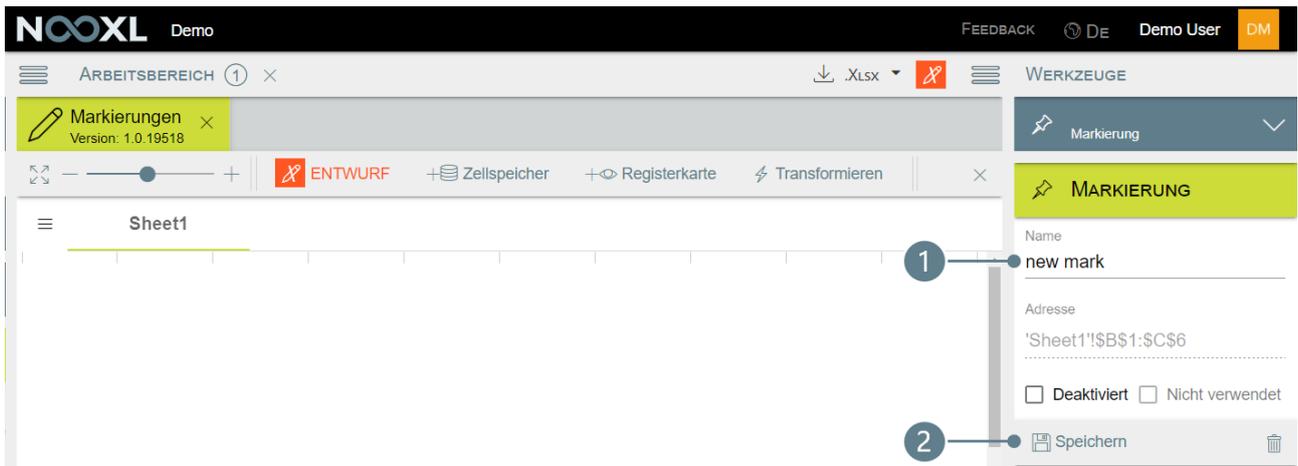
Um eine neue Markierung zu erstellen, markieren Sie die gewünschten Zellen einfach mit der Maus.



Anschließend klicken Sie auf das Plus rechts von "Markierungen" im rechten Menübereich "Werkzeuge".



Im sich öffnenden Dialog vergeben Sie einen Namen **(1)** für die Markierung und speichern **(2)** diese.



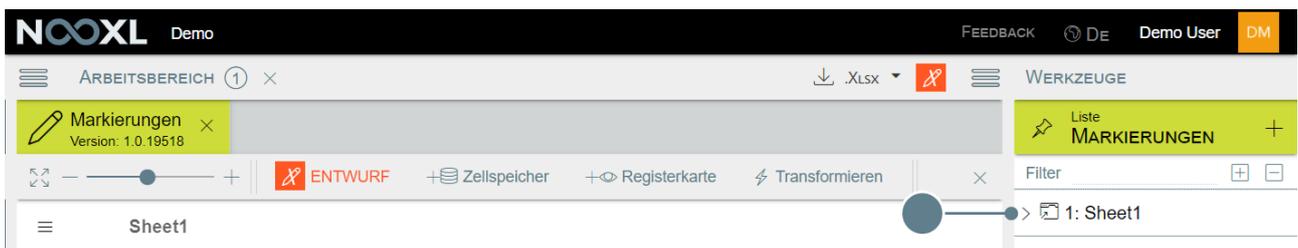
✓ Wird hier der Haken bei *Deaktiviert* gesetzt, so wird diese Markierung ignoriert. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie eine Markierung definieren und konfigurieren wollen, diese aber erst zu einem späteren Zeitpunkt aktiv sein soll.

i Werden Anpassungen in der Excel-Vorlage getätigt, kann es sein, dass eine Markierung in der aktuellen Datei nicht mehr vorhanden ist, weil die Zellen beispielsweise gelöscht wurden. Ist dies der Fall, werden Sie beim Hochladen der Vorlage auf die fehlenden Markierungen hingewiesen und zusätzlich werden diese in der Werkzeugliste rechts durchgestrichen dargestellt.

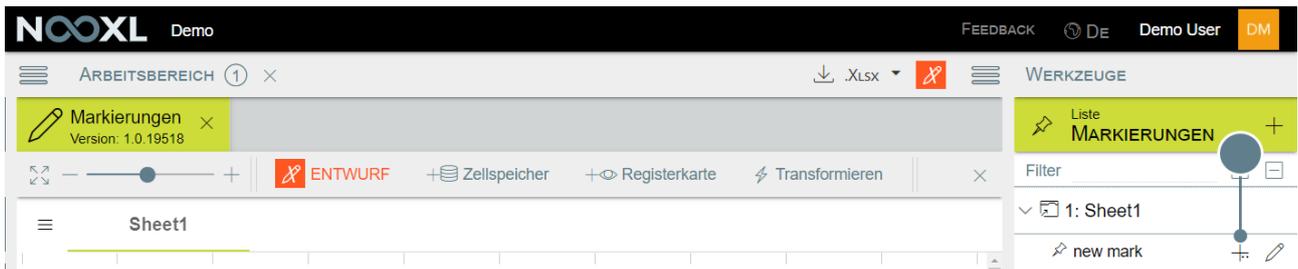
Nooxl Funktionalitäten der Markierung hinzufügen

Eine Markierung selbst hat erst einmal keinerlei Funktionalität, sondern stellt lediglich eine Hülle dar, welche eine oder mehrere Funktionalitäten enthalten kann.

Um einer Markierung Leben einzuhauchen, klicken Sie im Werkzeugbereich auf den Pfeil links (➤) vor dem Tabellenblatt, in dem Sie gerade eine Markierung gespeichert haben.



Über den Knopf  rechts neben der erstellten Markierung können weitere Funktionalitäten hinterlegt werden.



Informationen zu den verschiedenen Nooxl Funktionalitäten

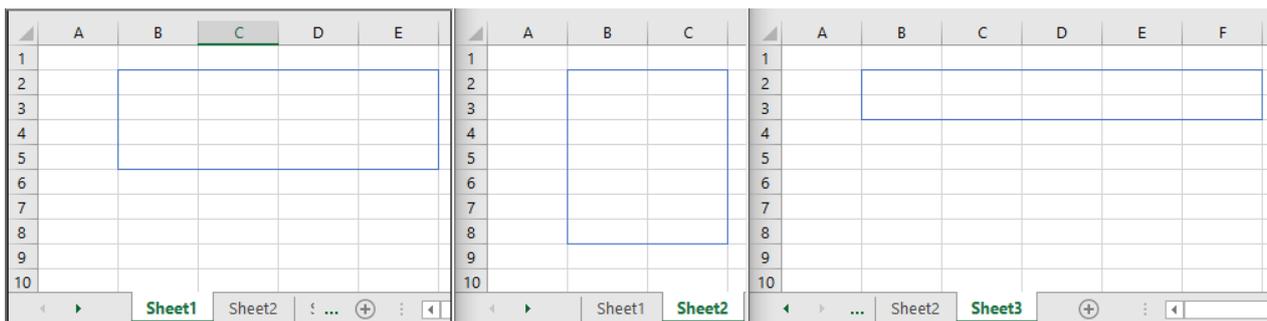
[Neue Registerkarte hinzufügen \(siehe Seite 162\)](#)

[Neuen Zellspeicher-Eintrag hinzufügen \(siehe Seite 169\)](#)

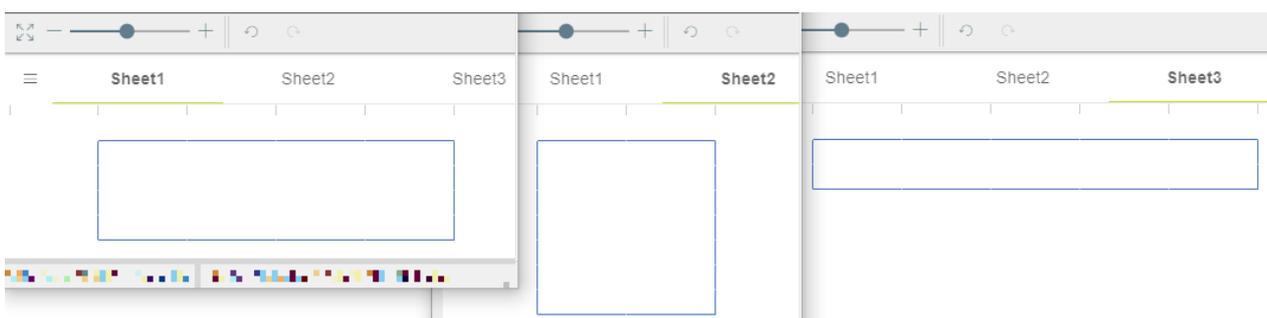
[Neue Funktion hinzufügen \(siehe Seite 206\)](#)

Registerkarten

Was Tabellenblätter in Excel sind, sind Registerkarten in Nooxl. Standardmäßig zeigt Nooxl eine Registerkarte je Tabellenblatt der Vorlage an.



1: Excel Vorlage mit drei Tabellenblättern auf denen einige Zellen umrandet sind



2: Die Vorlage in Nooxl ohne irgendwelche Anpassungen vorgenommen zu haben

Sobald Sie eine Registerkarte manuell anlegen, wird Nooxl keine automatisch generierten Registerkarten für die Tabellenblätter der Vorlage anzeigen.

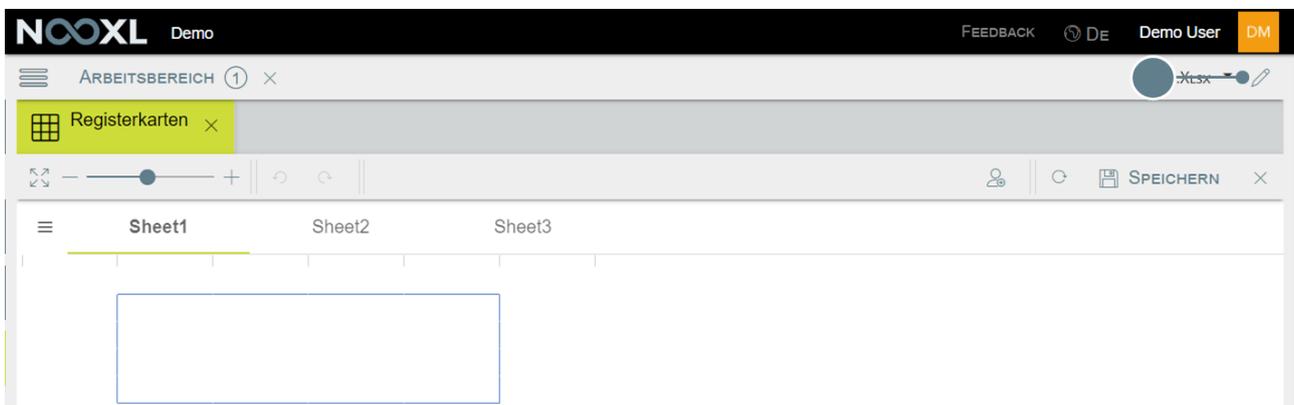
Warum sollten Sie Registerkarten nutzen?

Manuell angelegte Registerkarten bieten den Designern einige Funktionen, welche so mit den automatisch generierten Registerkarten nicht möglich sind:

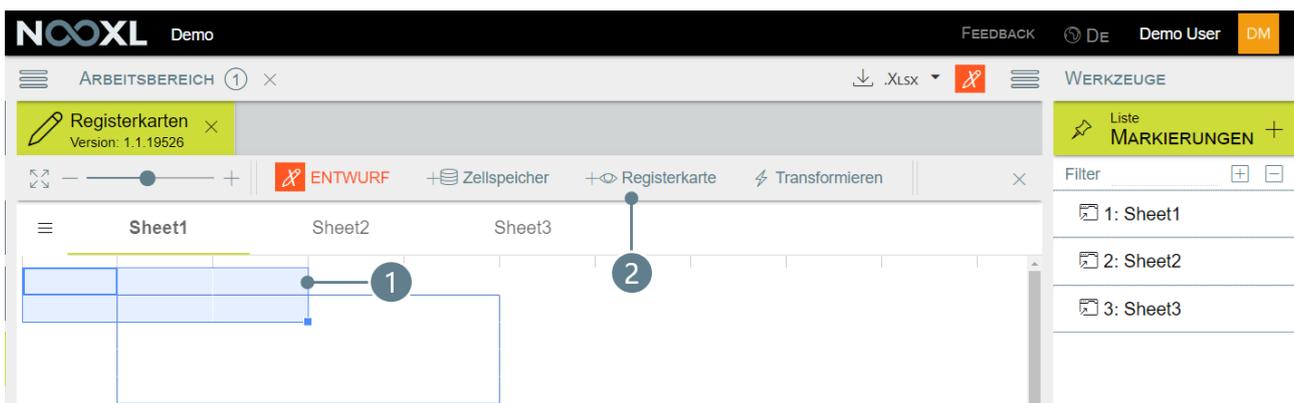
- Einfrieren von Zeilen und Spalten auf der Registerkarte, sodass diese immer sichtbar sind, egal wohin der Nutzer scrollt.
- Registerkarten können dynamisch zur Laufzeit ein- und ausgeblendet werden.
- Zeilen und Spalten können dynamisch zur Laufzeit ein- und ausgeblendet werden.
- Der Inhalt eines Tabellenblattes der Vorlage kann auf mehrere Registerkarten verteilt angezeigt werden.
- Es können nur Ausschnitte eines Tabellenblattes angezeigt werden.

Registerkarten erstellen

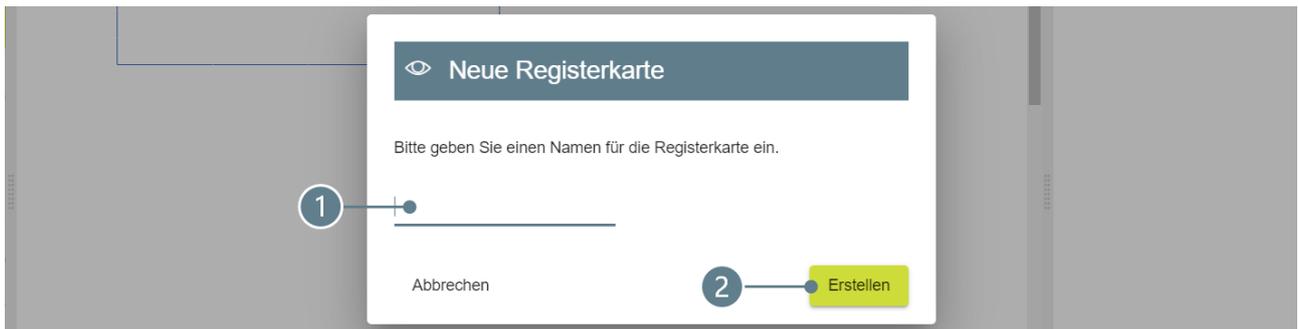
Öffnen Sie einen Datensatz mit Ihrer Vorlage und klicken Sie dann auf die Schaltfläche , um die Vorlage im Designmodus zu öffnen.



Als nächstes müssen Sie mit der Maus alle Zellen selektieren, die Teil der Registerkarte (1) sein sollen. Mit den markierten Zellen klicken Sie auf *Neue Registerkarte erstellen* (2).



Geben Sie der Registerkarte einen Namen (1) und klicken Sie auf "Erstellen" (2).

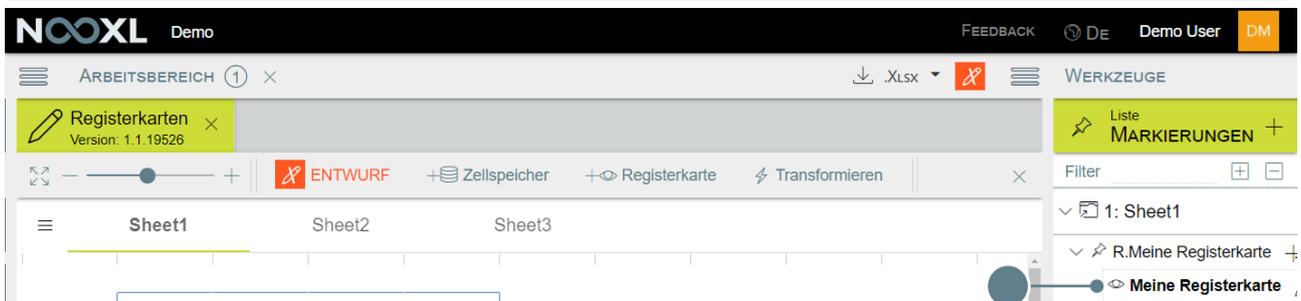


- ✓ Dadurch wird ein Markup mit einer Registerkarte darin erstellt. Beide werden den Namen haben, den Sie hier angeben. Sie können dem Markup und der Registerkarte jedoch unterschiedliche Namen geben. Um später schnell alle Markups mit Registerkarten mit Hilfe von Filtern finden zu können, ist es eine gute Praxis, die Markups nach einem bestimmten Schema zu benennen. Zum Beispiel T. [Tab-Name]
So können Sie später einfach nach " T. " suchen und alle Markups mit Registerkarten finden.

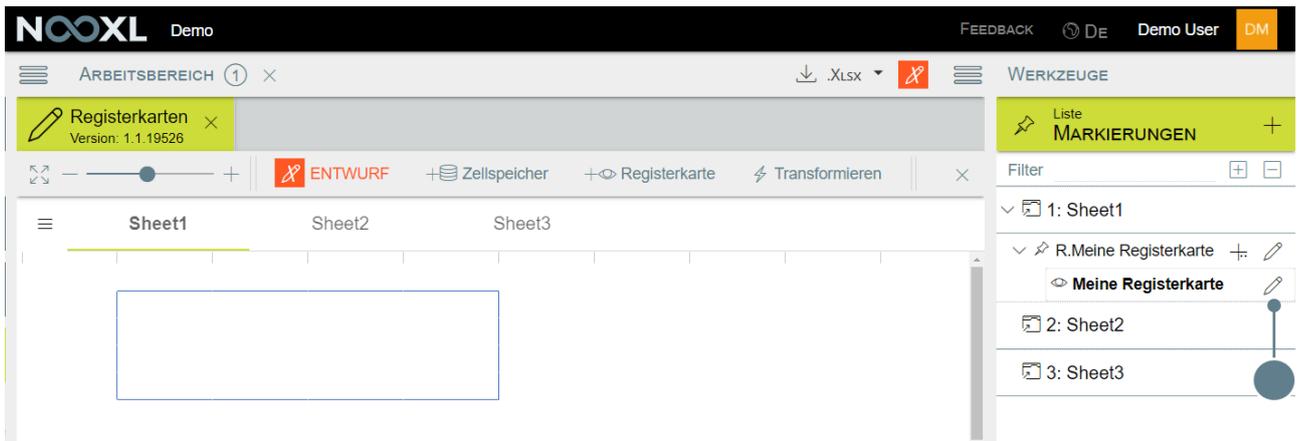
Eine Registerkarte anpassen

Um eine vorhandene Registerkarte zu bearbeiten, vergewissern Sie sich, dass Sie sich im Entwurfsmodus der Vorlage befinden und suchen Sie die zu bearbeitende Registerkarte im rechten Werkzeugbereich.

- ✓ Registerkarten sind erkennbar am  icon.



Um die Eigenschaften anzupassen, klicken Sie bitte auf das Stiftsymbol neben ihrer Registerkarte.

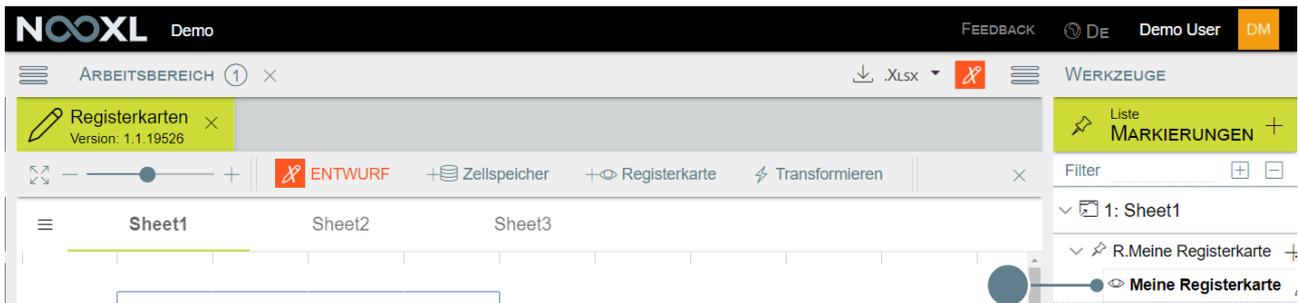


Anschließend öffnen sich die Eigenschaften im rechten Werkzeug Bereich.

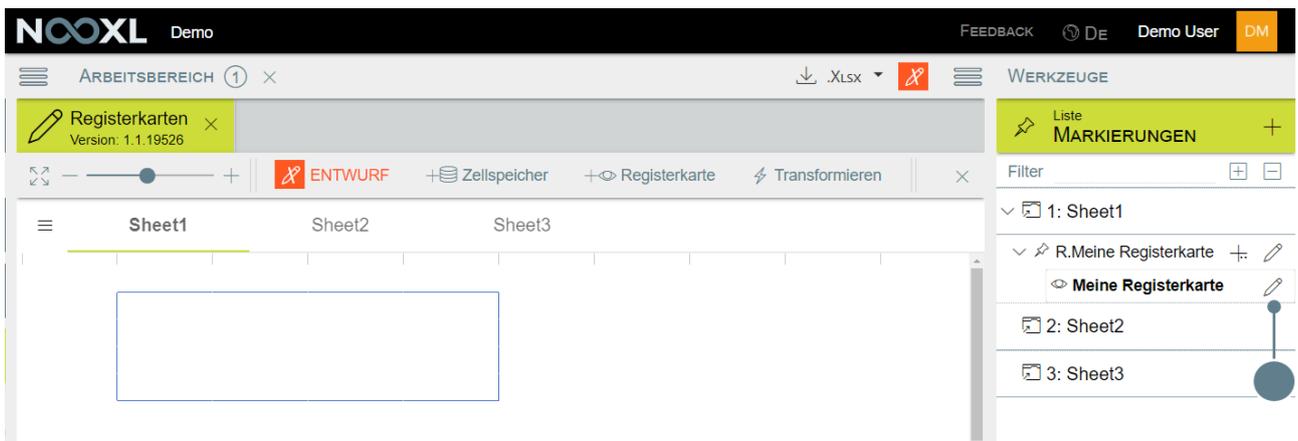
Eine Registerkarte löschen

Um eine Registerkarte zu löschen, vergewissern Sie sich, dass Sie sich im Entwurfsmodus der Vorlage befinden und suchen Sie die zu löschende Registerkarte im rechten Werkzeugbereich.

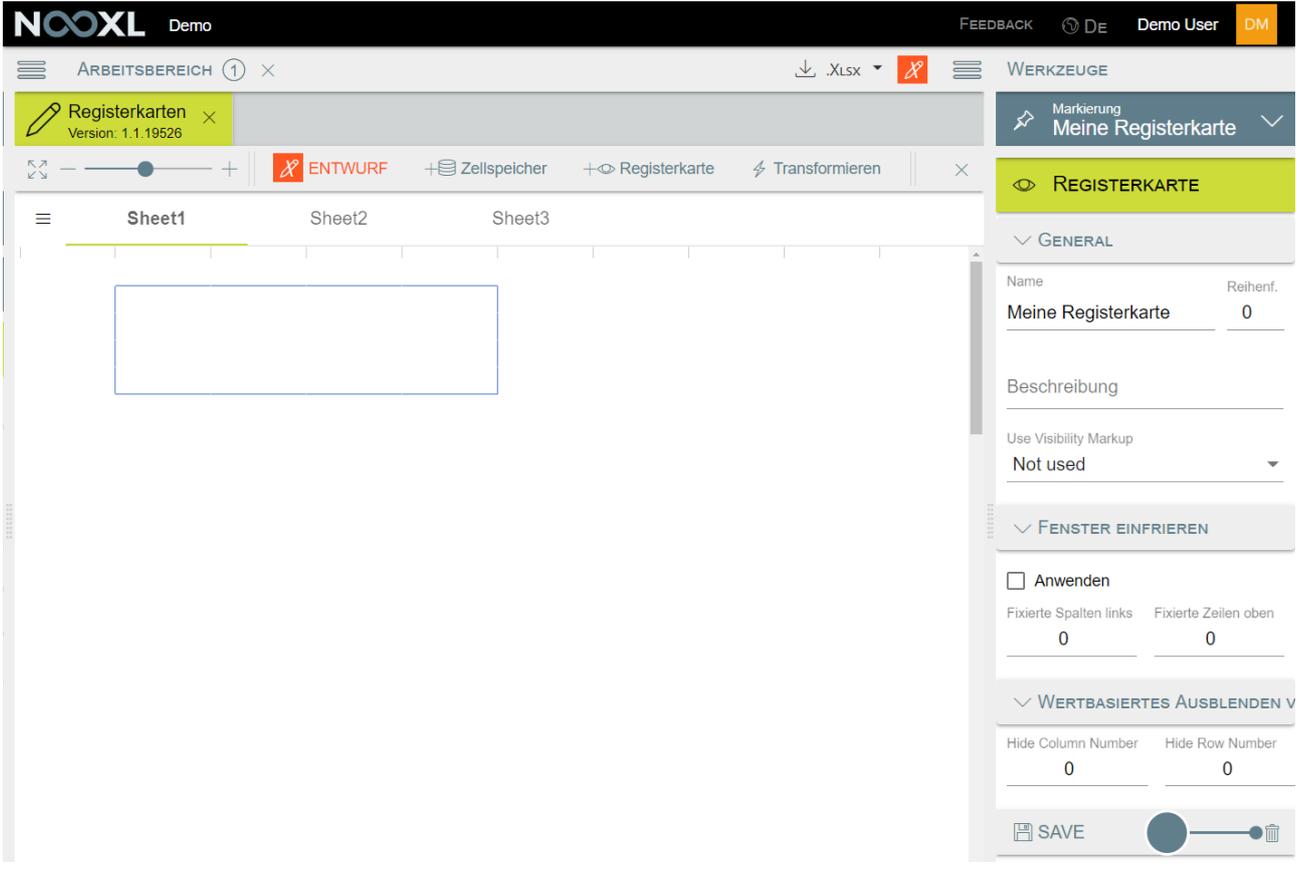
✔ Registerkarten sind erkennbar am  icon.



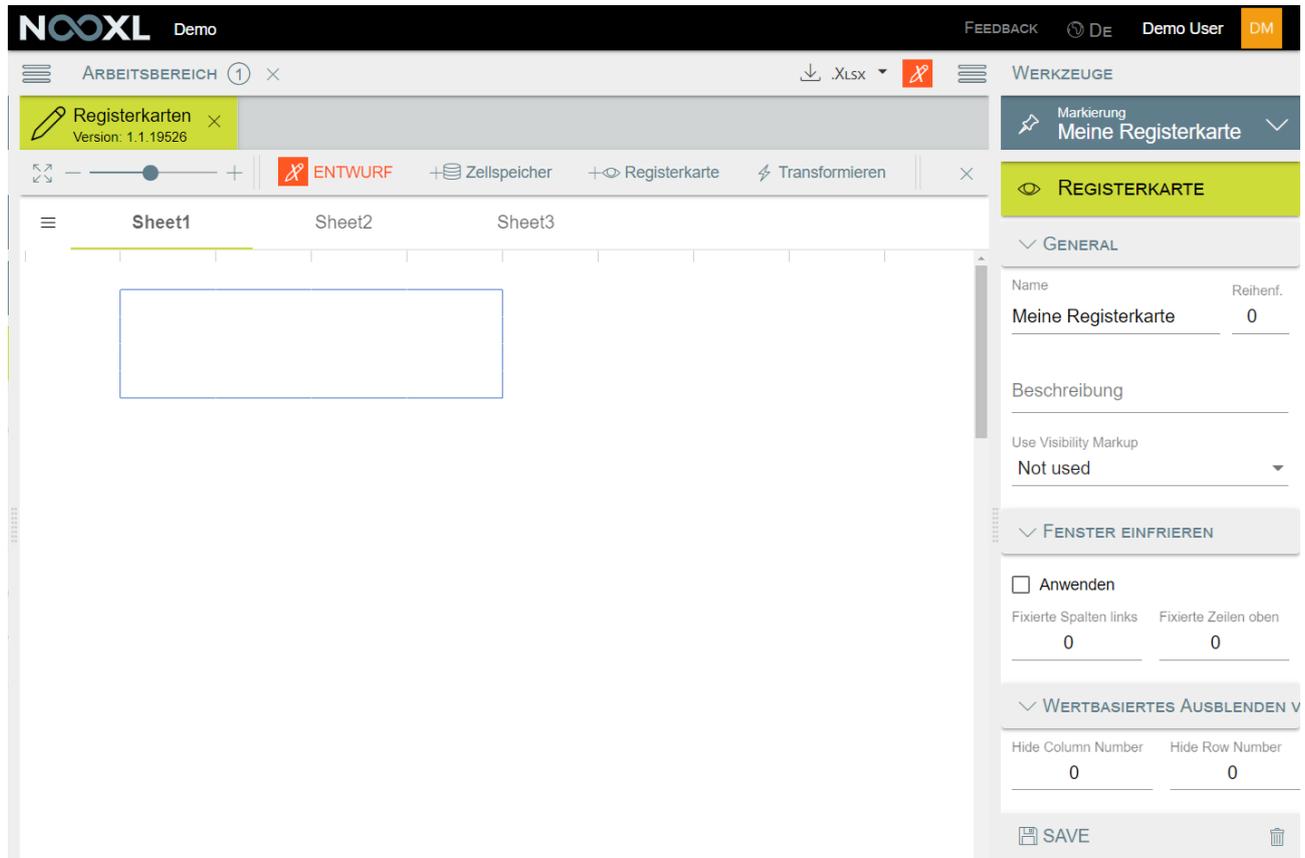
Um die Registerkarte zu löschen, klicken Sie bitte auf das Stiftsymbol neben dieser.



Ganz am Ende der Eigenschaften befindet sich ein Mülleimersymbol, mit dem die Registerkarte gelöscht werden kann.



Eigenschaften von Registerkarten



General

Name

Name der Registerkarte. Dieser wird den Anwendern in Nooxl angezeigt.

Reihenr.

Stelle an der die Registerkarte angezeigt werden soll. Bei gleicher Reihenfolgennummer, werden die Registerkarten alphabetisch sortiert.

Beschreibung

Hier kann eine optionale Beschreibung des Inhaltes hinterlegt werden.

Use Visibility Markup

Falls Sie möchten, dass die Registerkarte dynamisch ein- und ausgeblendet wird, können Sie hierfür eine Logik in Excel implementieren, welche als Ausgabe `1` (=anzeigen) und `-1` (=ausblenden) hat.

Auf diese Zelle müssen Sie dann eine Markierung (Markup) legen und können diese dann im Dropdown Menü *Use Visibility Markup* auswählen.

Fenster einfrieren

In diesem Bereich können Sie Angaben machen, ob Teile der Ansicht "fixiert" sein sollen.

Anwenden

Ist dieser Haken nicht gesetzt, werden die gemachten Angaben für fixierte Zeilen und Spalten ignoriert.

Fixierte Spalten links

Anzahl der fixierten Spalten links.

 Hier zählen nur die Spalten der Ansicht, nicht die Spalten in der Excel Datei.

Fixierte Zeilen oben

Anzahl der fixierten Zeilen oben.

 Hier zählen nur die Zeilen der Ansicht, nicht die Zeilen in der Excel Datei.

Wertbasiertes Ausblenden

Über diesen Bereich kann gesteuert werden, ob es in der Vorlage Logiken gibt, um dynamisch Zeilen und Spalten ausblenden.

Nooxl durchsucht die als Hide Column bzw. Hide Row angegebene Spalte und Zeile nach Einträgen mit 1 bzw. -1 . Findet Nooxl in einer Zeile der Spalte eine -1 , wird die gesamte Zeile ausgeblendet. Findet sich eine Spalte in der angegebenen Zeile mit einer -1 , wird die gesamte Spalte ausgeblendet.

Beispiel für "wertbasiertes Ausblenden" von Zeilen und Spalten

Spalte 1 und Zeile 2 (beides grün) wurden als *Hide Column* bzw. *Hide Row* hinterlegt und haben bei der Anzeige in Nooxl die folgenden Inhalte:

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1							
2	-1	1	-1	-1	1	1	-1	1
3	-1							
4	1							
5	-1							

Dem Nutzer wird von Nooxl dann nur der folgende Ausschnitt der Registerkarte angezeigt:

	1	2	5	6	8
1	1				
4	1				

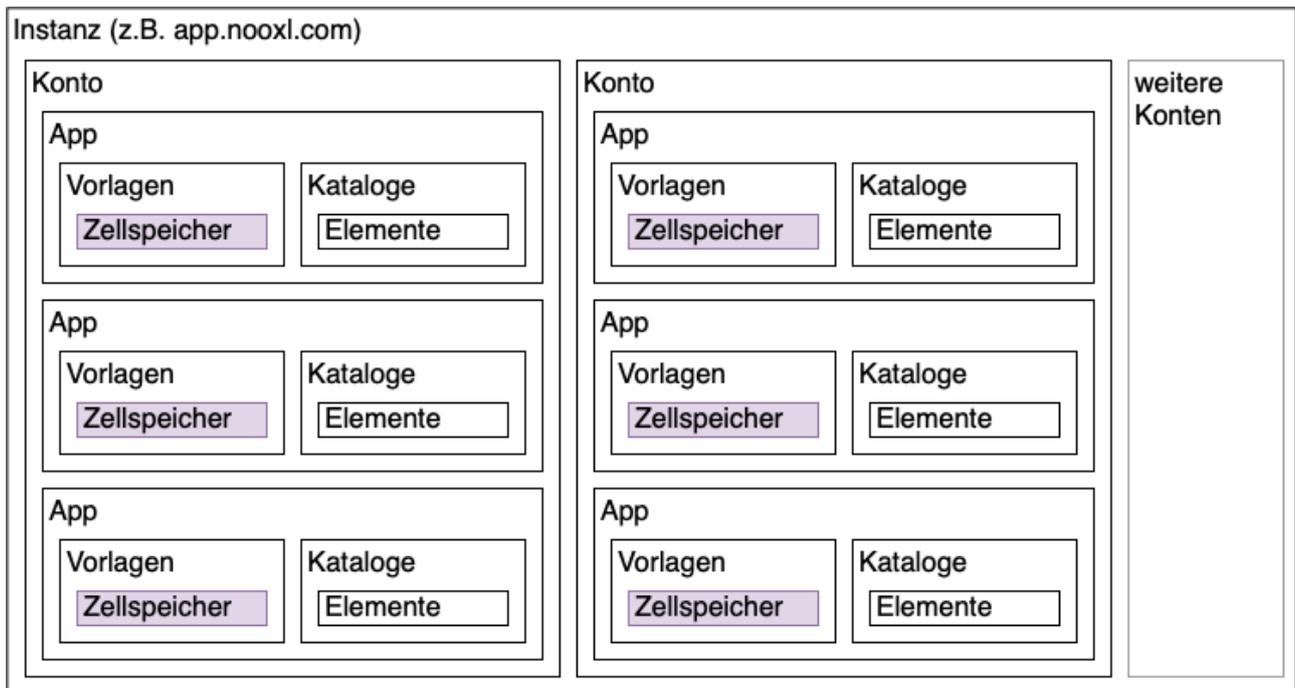
Hide Column Number

Spaltennummer mit dem Ergebnis der Ein-/ Ausblendlogik für die Zeilen.

Hide Row Number

Zeilennummer mit dem Ergebnis der Ein-/ Ausblendlogik für die Spalten.

Zellspeicher-Einträge (Daten speichern und auslesen)

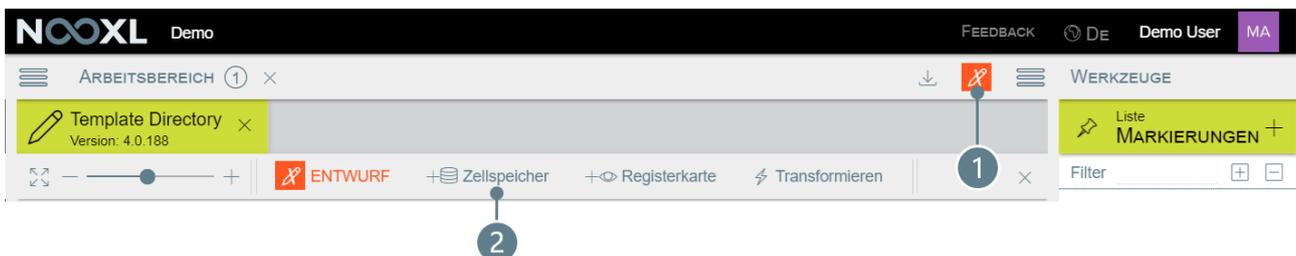


Um Daten permanent in der Datenbank zu speichern und wieder auszulesen, werden sogenannte Zellspeicher verwendet. Die in Zellspeichern hinterlegten Daten müssen nicht notwendigerweise nur Texte und Zahlen sein, es können beispielsweise auch Dokumente und Bilder hinterlegt und anderen Nutzern zugänglich gemacht werden.

Die Erstellung eines Zellspeicher-Eintrages ist hierbei unabhängig von der Art der Daten immer gleich.

Zellspeicher-Einträge anlegen

Um einen Zellspeicher in einer Vorlage anzulegen, wechseln Sie in den Entwurfsmodus (1). Markieren Sie dann die Zelle oder die Zellen, deren Inhalte gespeichert werden sollen und klicken anschließend auf den Knopf +Zellspeicher (2), um einen neuen Zellspeicher anzulegen.

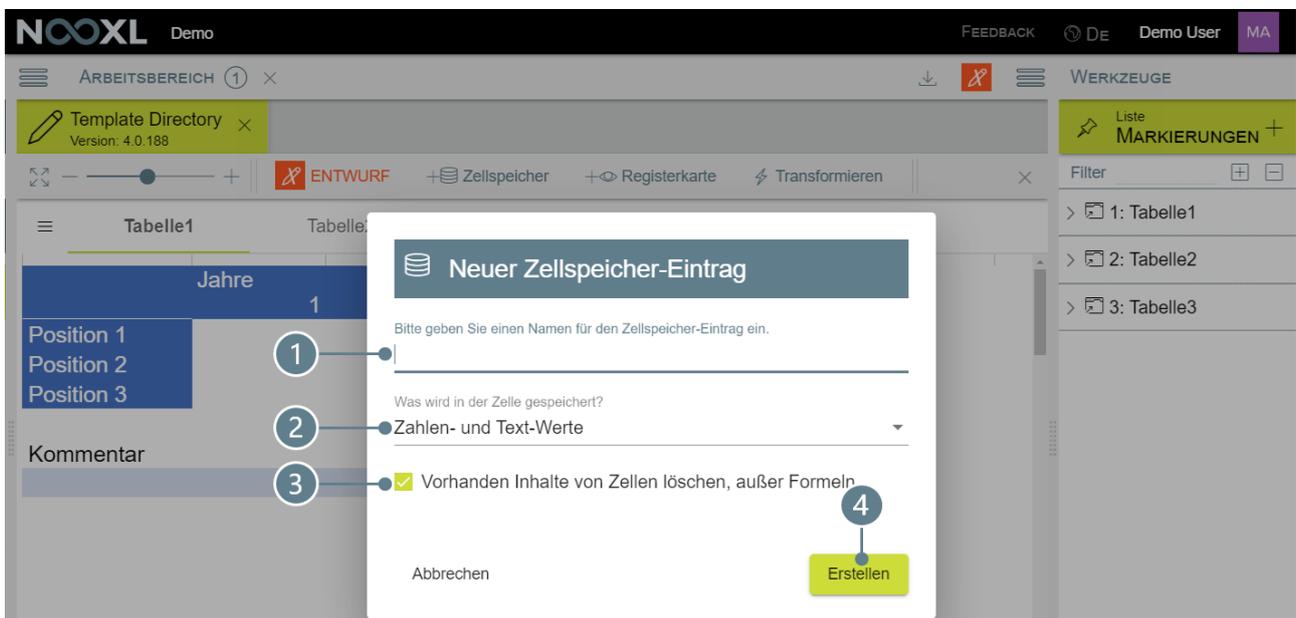


Sobald der Knopf angeklickt wurde, öffnet sich ein Dialog. Geben Sie hier einen (in der Vorlage) eindeutigen Namen ein (1). Anschließend müssen Sie festlegen, was gespeichert werden soll (2). Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

- Zahlen- und Text-Werte
- Zahlen-Werte
- Text-Werte
- Dokument

Durch ein Setzen des Hakens bei (3) sorgen Sie dafür, dass Nooxl eventuell in der Excel-Vorlage enthaltene Werte aus den markierten Zellen entfernt. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn in Ihrer Vorlage Beispielwerte enthalten sind, um die Rechenlogiken zu testen.

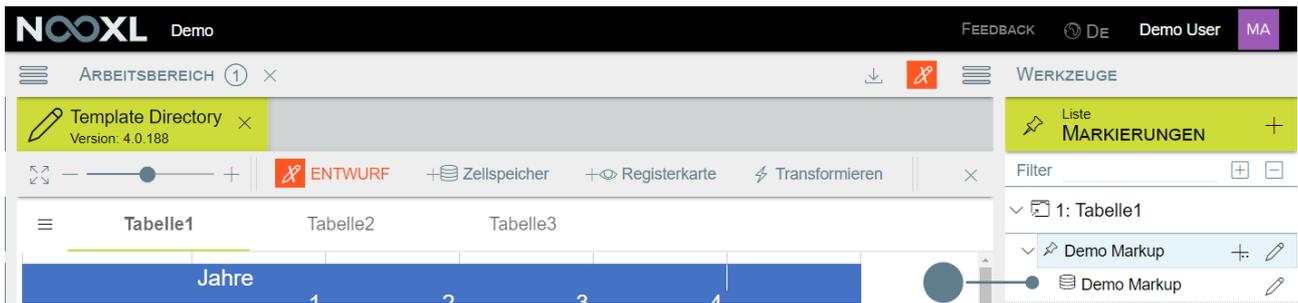
Anschließend bestätigen Sie die Anlage durch einen Klick auf den Knopf *Erstellen* (4).



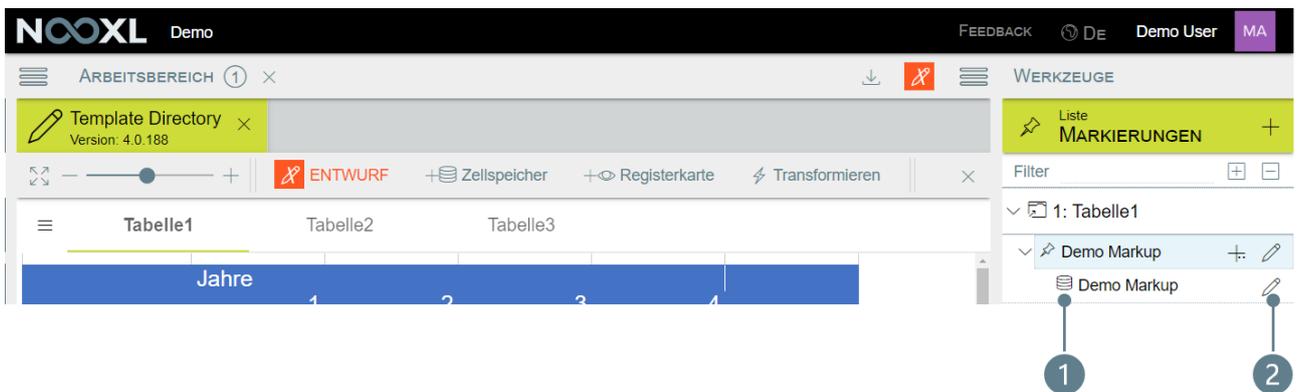
- i** Die Anlage eines Zellspeichers verbindet mehrere Aktionen miteinander:
1. Anlage einer Markierung
 2. Anlage eines Zellspeichers innerhalb der Markierung, gemäß der gewählten Option
- Die Markierung und der Zellspeicher bekommen den im Dialog gewählten Namen.

Zellspeicher-Einträge bearbeiten

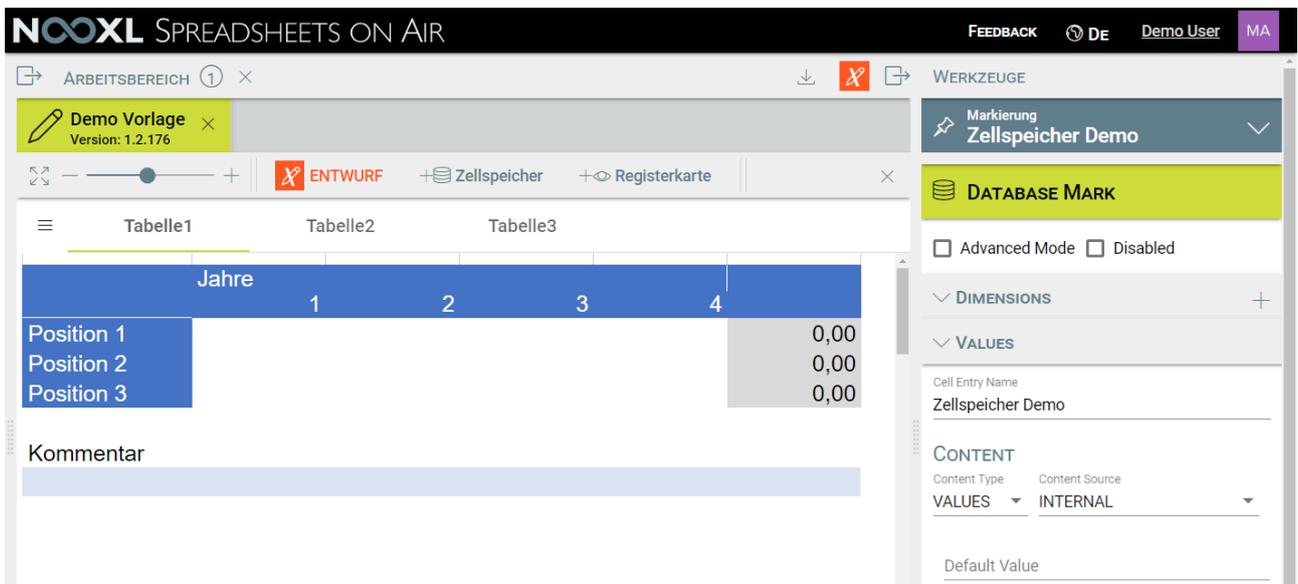
Im Entwurfsmodus können Sie über den Bereich *Werkzeuge* am rechten Rand zu den Markierungen und damit Zellspeichern navigieren und diese bei Bedarf bearbeiten.



Zellspeicher-Einträge können im Bereich *Markierungen* anhand des  Symbols (1) identifiziert und durch einen Klick auf den Stift (2) bearbeitet werden.



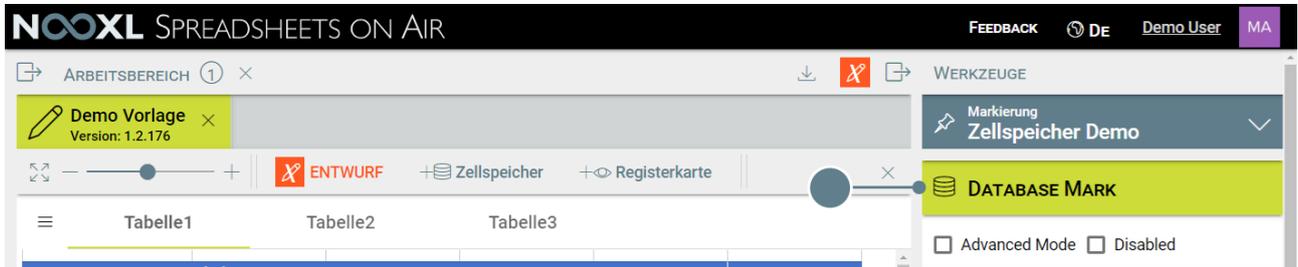
Neu angelegte Zellspeicher-Einträge sind so konfiguriert, dass die Inhalte der Zellen gespeichert und wieder ausgelesen werden. Gleichzeitig werden die Zellen **mit der Hintergrundfarbe versehen, welche Nutzereingaben zulässt** (siehe Seite 40).



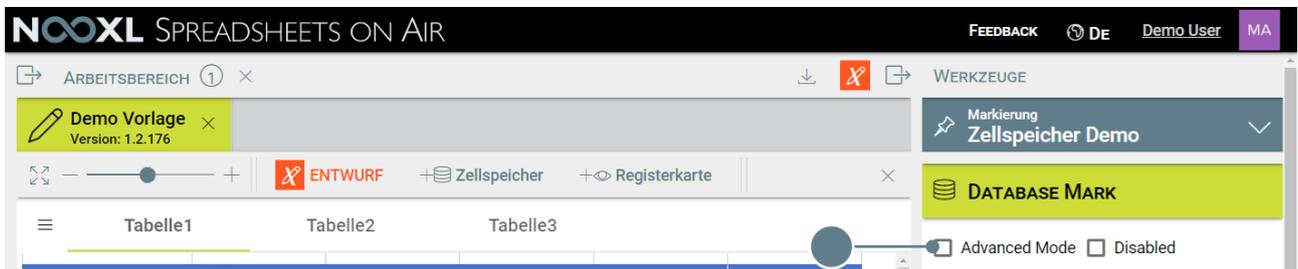
Nachfolgend finden Sie detaillierte Beschreibungen zu allen Einstellungsmöglichkeiten eines Zellspeichers.

Database Mark

Database Mark ist die englische Übersetzung für Zellspeicher-Eintrag. Innerhalb dieses gibt es verschiedene Unterbereiche mit den verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten für Zellspeicher-Einträge.



Advanced Mode



Ist der *Advanced Mode* aktiviert, bietet Nooxl die Möglichkeit, über einfache Anwendungsfälle hinaus Zellspeicher-Einträge zu konfigurieren:

- Nutzung eigener Dimensionen, um die Zellen einer Markierung eindeutig zu identifizieren (siehe Seite 172)
- Mehr als einen *Values* Eintrag (Ausgabebereich) nutzen, um beispielsweise zeitgleich Daten und Informationen der verwendeten Dimension auszugeben (siehe Seite 173)

Nutzung eigener Dimensionen, um die Zellen einer Markierung eindeutig zu identifizieren

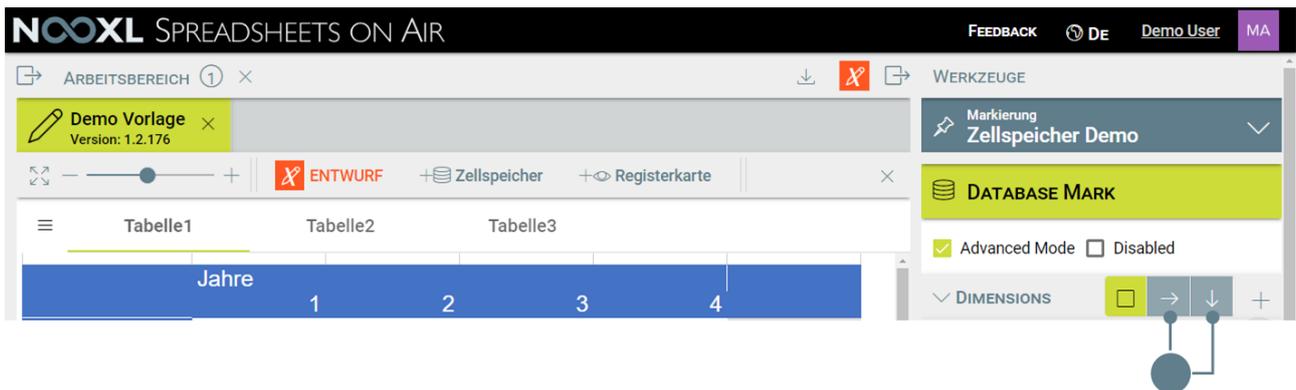
Wird ein neuer Zellspeicher-Eintrag erstellt, generiert Nooxl automatisch für die in der Markierung enthaltenen Zellen Koordinaten (horizontal → und vertikal ↓), basierend auf ihrer Position innerhalb der Markierung.

In der nachfolgenden Tabelle ist dies veranschaulicht. Die grauen Zellen enthalten die Koordinaten der zwei Dimensionen und in den grünen Zellen ist die jeweils eindeutige Kombination aus diesen hinterlegt.

	1	2	3	4
1	→ = 1 ↓ = 1	→ = 2 ↓ = 1	→ = 3 ↓ = 1	→ = 4 ↓ = 1
2	→ = 1 ↓ = 2	→ = 2 ↓ = 2	→ = 3 ↓ = 2	→ = 4 ↓ = 2

3	→ = 1 ↓ = 3	→ = 2 ↓ = 3	→ = 3 ↓ = 3	→ = 4 ↓ = 3
4	→ = 1 ↓ = 4	→ = 2 ↓ = 4	→ = 3 ↓ = 4	→ = 4 ↓ = 4

Im *Advanced Mode* können Sie nun für die horizontale und vertikale Achse eigene Dimensionen hinterlegen, welche genutzt werden, um die Zellen zu identifizieren.



Als Dimension können Sie jede in der App vorhandene [Katalogselektion](#) (siehe Seite 284) verwenden. Für eine Dimension können auch die Inhalte mehrerer Selektionen gemischt werden. Hierbei wird ein Kreuzprodukt der vorhandenen Katalogelemente erstellt, um alle Kombinationsmöglichkeiten abzubilden:

- Selektion 1 enthält die Elemente A und B
- Selektion 2 enthält die Elemente 1, 2, 3 und 4
- Der resultierende Vektor aus diesen zwei Selektionen hätte 8 Einträge, die wie folgt aussähen:

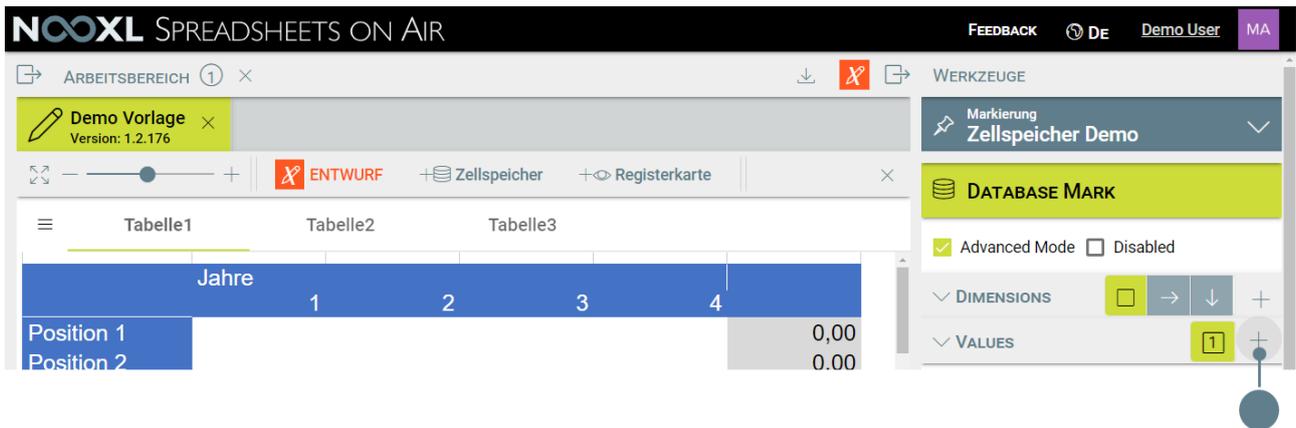
A	A	A	A	B	B	B	B
1	2	3	4	1	2	3	4

Weiteres zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt [Dimensions](#) (siehe Seite 174).

✔ Falls ihre Selektion abhängige Katalogelemente enthält, tauchen diese nur unterhalb ihrer entsprechenden "Eltern" auf.

Mehr als einen Values Eintrag nutzen

Standardmäßig hat ein Zellspeicher-Eintrag genau einen Ausgabewert, bzw. für jede enthaltene Zelle einen. Wird der *Advanced Mode* aktiviert, können über einen Klick auf das "+" weitere *Values* Ausgabewerte definiert werden.



Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn Sie für eine Dimension eine Selektion hinterlegt haben und neben den eigentlichen Werten auch gern die Namen der Elemente der Dimension anzeigen möchten:

Element	Wert
Element 1	123
Element 2	456
Element 3	789

✔ Nooxl bearbeitet mehrere Values Einträge in der Reihenfolge, in der sie im Entwurfsmodus angezeigt werden. Diese wird durch die alphabetische Reihenfolge der *cell entry names* bestimmt. Daher kann man die Reihenfolge ändern, indem man dem *cell entry name* einfach eine Zahl voranstellt.

Mehr zu diesem Themen finden Sie im Abschnitt [Values](#) (siehe Seite 182).

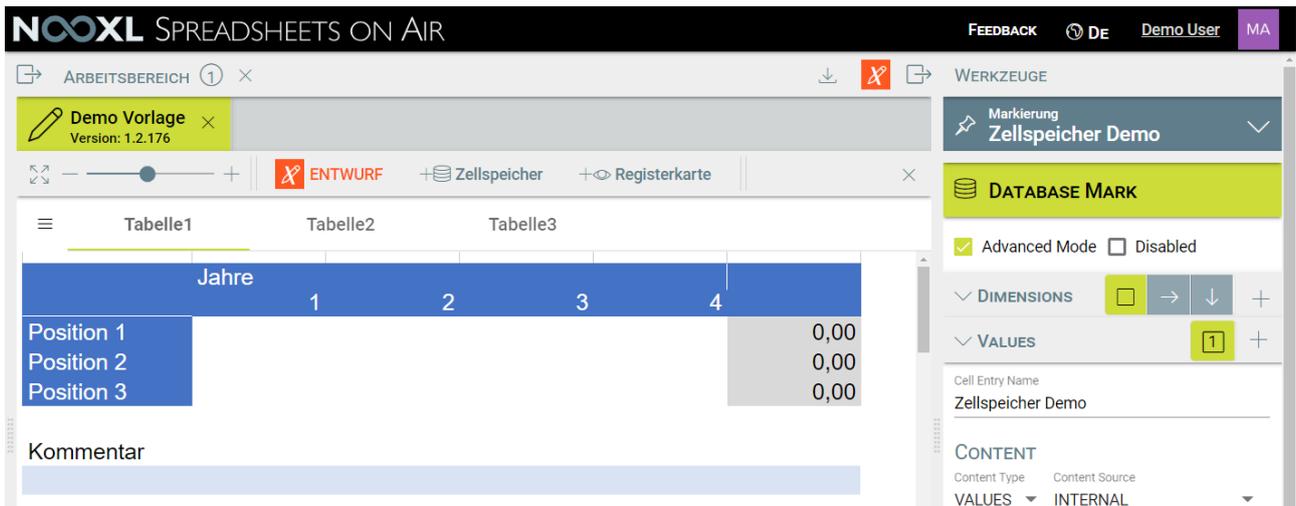
Disabled

Wird die Checkbox *Disabled* gesetzt, wird der Zellspeicher-Eintrag deaktiviert. Das heißt, alle hier hinterlegten Lese- und/oder Schreibbefehle werden nicht ausgeführt.

Die Deaktivierung eines Zellspeicher-Eintrages ist sinnvoll, falls Sie an anderer Stelle noch Einstellungen tätigen müssen, um die Konfiguration des Zellspeicher-Eintrages zu finalisieren. Um in der Zwischenzeit keine ungewollten Fehlermeldungen zu produzieren, falls ein Nutzer die Vorlage öffnet, sollten die unfertigen Einträge deaktiviert werden.

Dimensions (im *Advanced Mode*)

Im *Advanced Mode* können für die horizontale und vertikale Dimension einer Markierung Selektionen hinterlegt werden, um die Werte der Zellen zu identifizieren. Dies ermöglicht es beispielsweise, nur Teile eines Zellspeicher-Eintrags in einer anderen Vorlage auszulesen, anstatt des gesamten Bereiches.



Einstellungen

Expanse

Die Einstellung unter *Expanse* regelt, ob für die Elemente der verwendeten Selektion Zellen oder ganze Zeilen bzw. Spalten hinzugefügt werden sollen oder nicht.

Option	Beschreibung																									
Off - do not expand	Es wird nichts in die Vorlage eingefügt.																									
Insert Cells	<p>Für jedes Element (außer dem ersten) wird eine Zelle eingefügt.</p> <p>Je nachdem, ob es die horizontale oder vertikale Dimension ist, unterhalb der ersten Zelle der Markierung oder rechts daneben.</p> <p>Nachfolgend ist der Effekt von <i>Insert Cells</i> für eine Markierung in der Zelle 2 visualisiert. Die für die vertikale Dimension verwendete Selektion enthält die folgenden Elemente: Element 1, Element 2, Element 3, Element 4.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">Vorlage in Excel</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">Ergebnis in Nooxl</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;">1</td><td style="width: 33%;">2</td><td style="width: 33%;">3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;">1 Element 1</td><td style="width: 33%;">3</td></tr> <tr><td>4 Element 2</td><td>6</td></tr> <tr><td>7 Element 3</td><td>9</td></tr> <tr><td>Element 4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> </table>	Vorlage in Excel	Ergebnis in Nooxl	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;">1</td><td style="width: 33%;">2</td><td style="width: 33%;">3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;">1 Element 1</td><td style="width: 33%;">3</td></tr> <tr><td>4 Element 2</td><td>6</td></tr> <tr><td>7 Element 3</td><td>9</td></tr> <tr><td>Element 4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> </table>	1 Element 1	3	4 Element 2	6	7 Element 3	9	Element 4		5		8	
Vorlage in Excel	Ergebnis in Nooxl																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;">1</td><td style="width: 33%;">2</td><td style="width: 33%;">3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;">1 Element 1</td><td style="width: 33%;">3</td></tr> <tr><td>4 Element 2</td><td>6</td></tr> <tr><td>7 Element 3</td><td>9</td></tr> <tr><td>Element 4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> </table>	1 Element 1	3	4 Element 2	6	7 Element 3	9	Element 4		5		8					
1	2	3																								
4	5	6																								
7	8	9																								
1 Element 1	3																									
4 Element 2	6																									
7 Element 3	9																									
Element 4																										
5																										
8																										
Insert complete lines	<p>Für jedes Element (außer dem ersten) wird eine Zeile bzw. Spalte eingefügt.</p> <p>Je nachdem, ob es die horizontale oder vertikale Dimension ist, unterhalb der ersten Zelle der Markierung oder rechts daneben.</p>																									

Option	Beschreibung																							
	<p>Nachfolgend ist der Effekt von <i>Insert complete lines</i> für eine Markierung in der Zelle 2 visualisiert. Die für die vertikale Dimension verwendete Selektion enthält die folgenden Elemente: Element 1, Element 2, Element 3, Element 4.</p> <p>Vorlage in Excel</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <p>Ergebnis in Nooxl</p> <table border="1"> <tr><td>1 Element 1</td><td>3</td></tr> <tr><td>Element 2</td><td></td></tr> <tr><td>Element 3</td><td></td></tr> <tr><td>Element 4</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 Element 1	3	Element 2		Element 3		Element 4		4	5	6	7	8	9
1	2	3																						
4	5	6																						
7	8	9																						
1 Element 1	3																							
Element 2																								
Element 3																								
Element 4																								
4	5	6																						
7	8	9																						

Copy

 Nur sichtbar, wenn bei Expance etwas anderes als `Off` gewählt ist.

Regelt, ob neu eingefügte Zellen/Zeilen mit dem Inhalt der Originalzelle/-zeile versehen werden sollen. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn sich Excel-Formeln in der Originalzeile befinden, die übernommen werden sollen.

Option	Beschreibung																							
Off - do not copy content to inserted cells	Es wird nichts kopiert.																							
Copy cells with size of dataset X	<p>Es werden die Inhalte der Originalzelle/-zeile kopiert. Falls Sie in der betroffenen Dimension mehr als eine Selektion verwenden, werden Sie die Möglichkeit haben, zwischen diesen zu wählen.</p> <p>Falls Sie möchten, dass der Inhalt für alle eingefügten Zeilen/Spalten eingefügt wird, müssen sie das "höchste" Dataset wählen.</p> <p>Nachfolgend ist der Effekt von <i>Insert complete lines</i> für eine Markierung in der Zelle 2 visualisiert. Die für die vertikale Dimension verwendete Selektion enthält die folgenden Elemente: Element 1, Element 2, Element 3, Element 4. Die Option <i>Copy cells with size of dataset 1</i> ist gewählt.</p> <p>Vorlage in Excel</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <p>Ergebnis in Nooxl</p> <table border="1"> <tr><td>1 Element 1</td><td>3</td></tr> <tr><td>1 Element 2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1 Element 3</td><td>3</td></tr> <tr><td>1 Element 4</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 Element 1	3	1 Element 2	3	1 Element 3	3	1 Element 4	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3																						
4	5	6																						
7	8	9																						
1 Element 1	3																							
1 Element 2	3																							
1 Element 3	3																							
1 Element 4	3																							
4	5	6																						
7	8	9																						

Dataset

Option	Beschreibung
Markup: size by markup size (variable)	<p>Standardeinstellung, entspricht dem Verhalten von Zellspeicher-Einträgen im "normalen Modus", sprich für jede enthaltene Zeile/Spalte (je nach gewählter Dimension) werden alle in der Markierung enthaltenen Zellen mit einer Nummer versehen.</p> <p>Wird die Markierung in der Vorlage verändert, wird automatisch auch der Zellspeicher-Eintrag angepasst.</p>
Count: size by value (fix)	<p>Unabhängig von den tatsächlich in der Markierung enthaltenen Zeilen/Spalten, wird für die Dimension eine fixe Größe vorgesehen.</p> <p>Wird die Markierung in der Vorlage verändert, wird der Zellspeicher-Eintrag nicht angepasst.</p>
Catalog: size by Catalog/Collection items (...)	<p>Die Breite oder Höhe (je nach gewählter Dimension) des Zellspeicher-Eintrags ist abhängig von einer Katalogselektion.</p>

Length

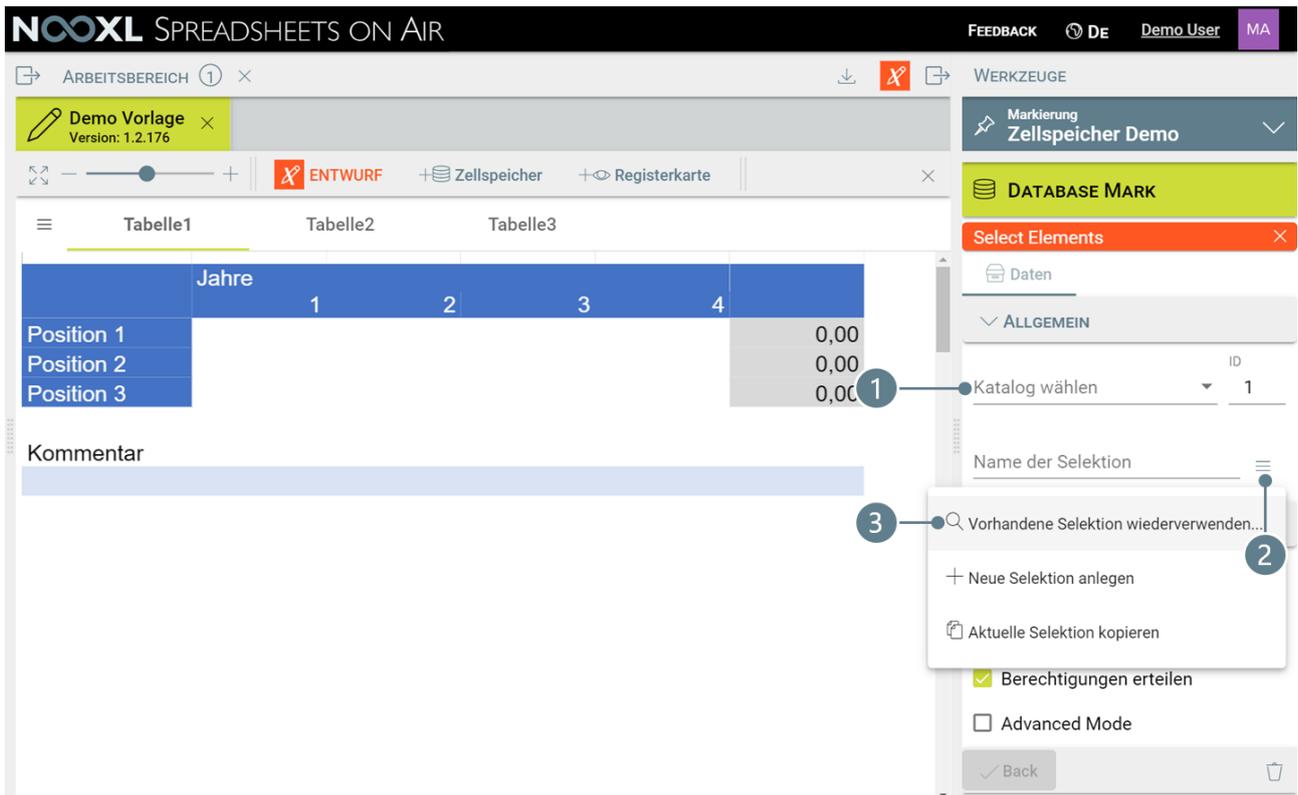
 Nur sichtbar, wenn bei Dataset **Count** gewählt ist.

Legt die fixe Größe für die Dimension fest.

Catalog items

 Nur sichtbar, wenn bei Dataset **Catalog** gewählt ist.

Durch einen Klick auf *Catalog items* öffnet sich die folgende Maske. Hier kann ein beliebiger Katalog gewählt werden (1). Anschließend können Sie über einen Klick auf die drei Striche (2) ein Menü öffnen und hier nach einer bereits erstellten Selektion suchen (3).

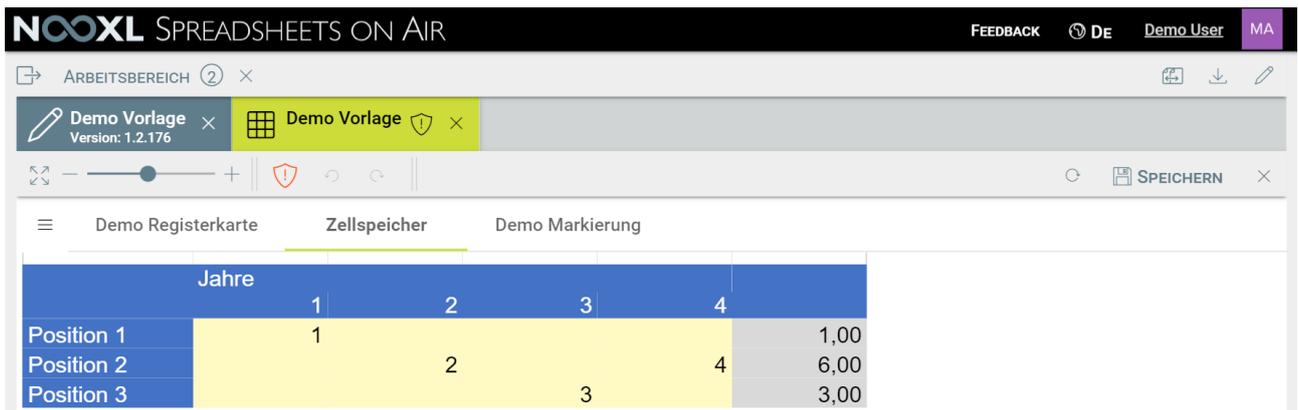


Falls Sie eine neue Selektion anlegen möchten, finden Sie eine Beschreibung zum Vorgehen im Kapitel zu [Selektionen](#) (siehe Seite 284).

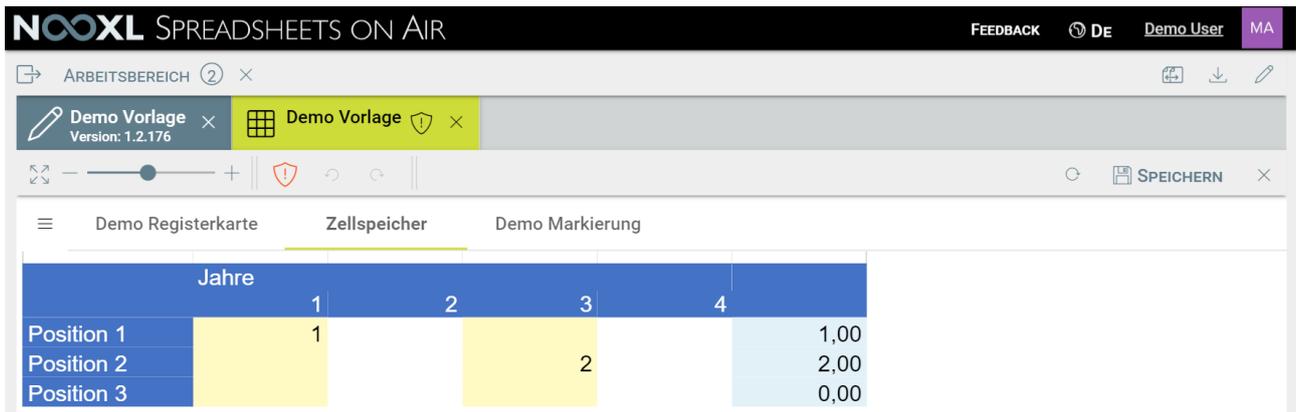
After

Mit *After* können Sie einstellen, ob Sie nach jedem Element der Dimension eine leere Zelle vorsehen möchten.

After = 0 für die horizontale Dimension.

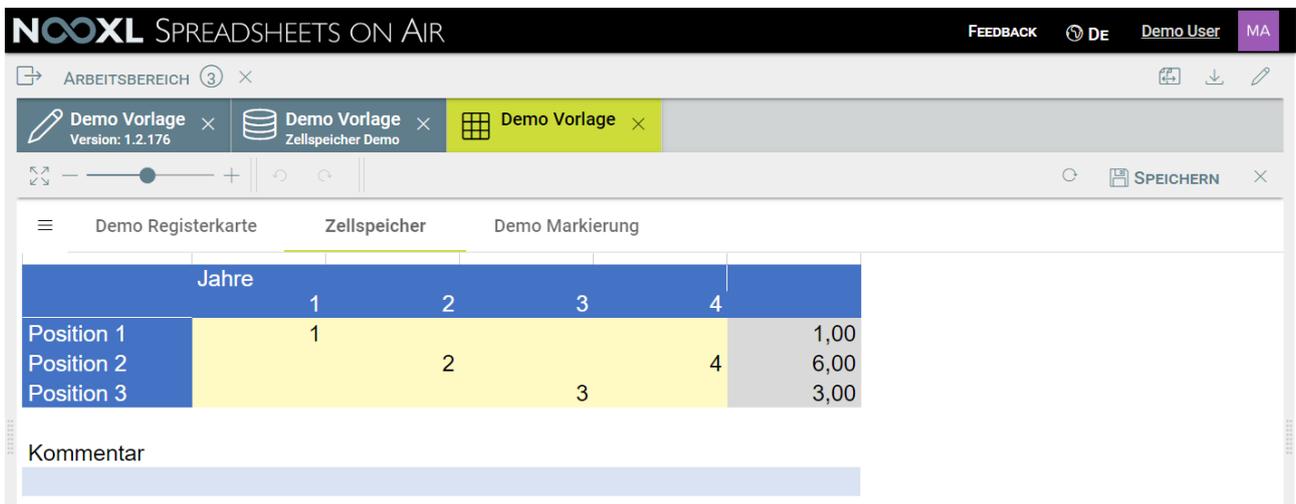


After = 1 für die horizontale Dimension.

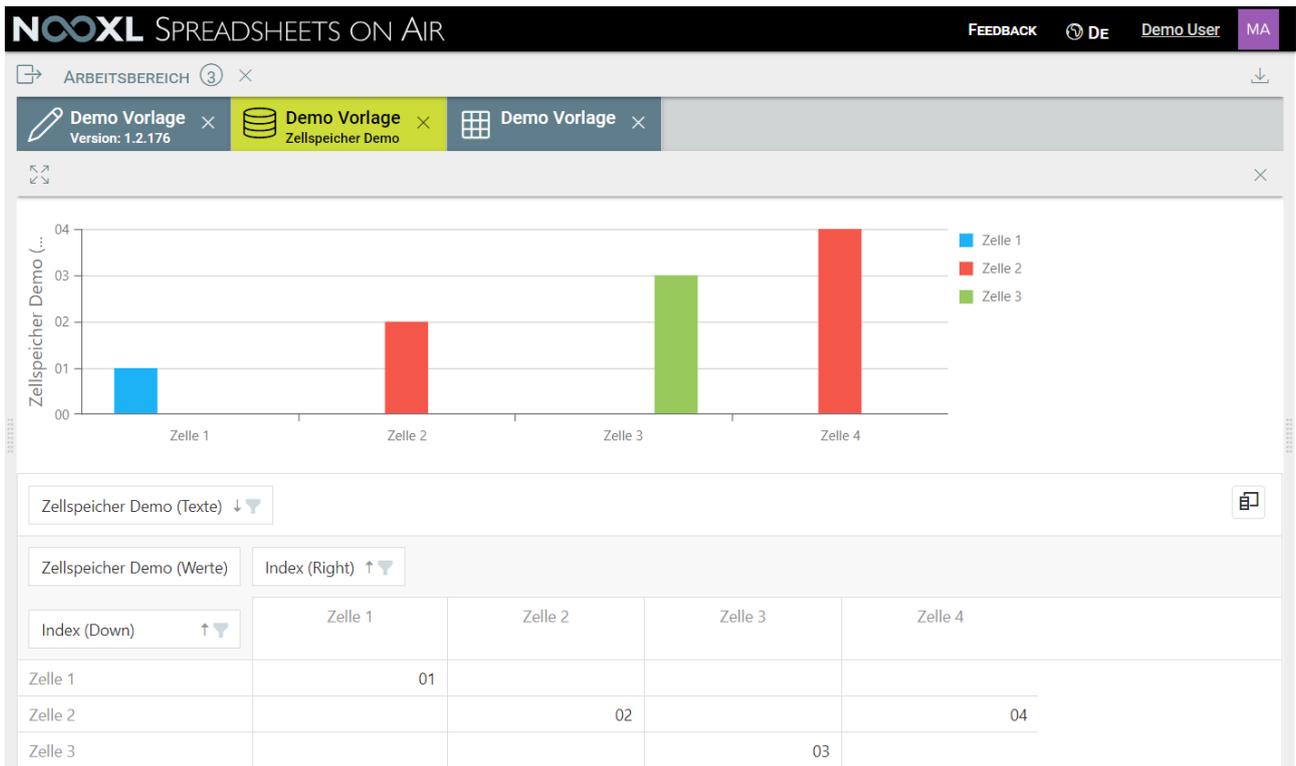


Beispiel für die Verwendung des *Advanced Mode*

In der unten dargestellten Vorlage sind die orange gefärbten Zellen als Zellspeicher-Eintrag markiert und der einzige vorhandene Datensatz mit den folgenden Werten gefüllt:

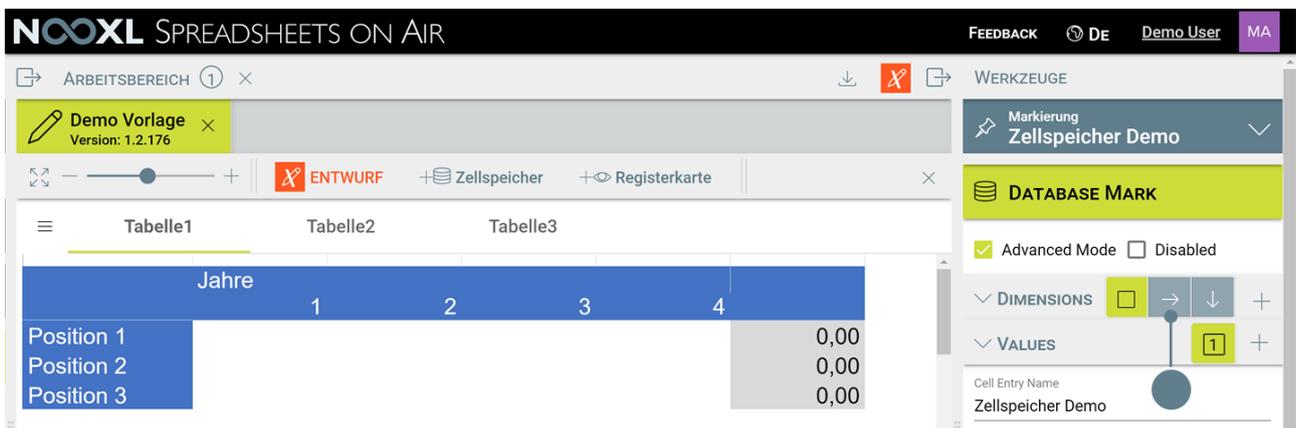


Ein Blick in den zugehörigen [Zellenspeicher](#) (siehe Seite 306) zeigt, dass die Werte lediglich durch die automatisch generierten Koordinaten identifiziert werden.

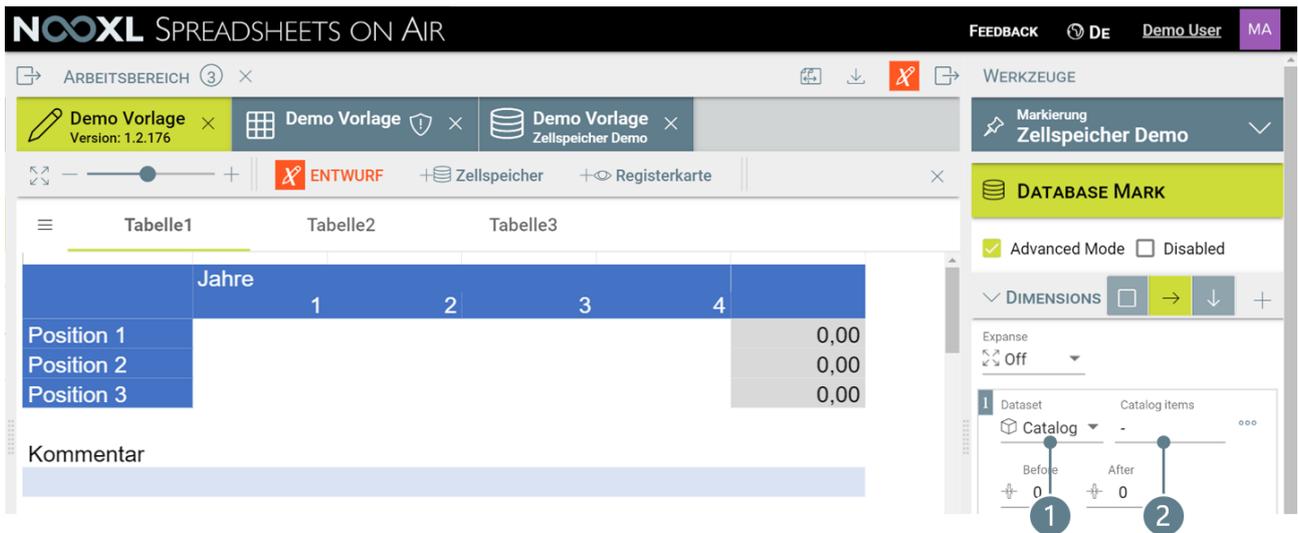


Wir wollen erreichen, dass in der Horizontalen die Jahre 1 bis 4 und in der Vertikalen die Positionen 1 bis 3 zur Identifikation verwendet werden. Hierzu legen wir entsprechend zwei **Kataloge** (siehe Seite 269) mit den jeweils gewünschten **Elementen** (siehe Seite 275) an.

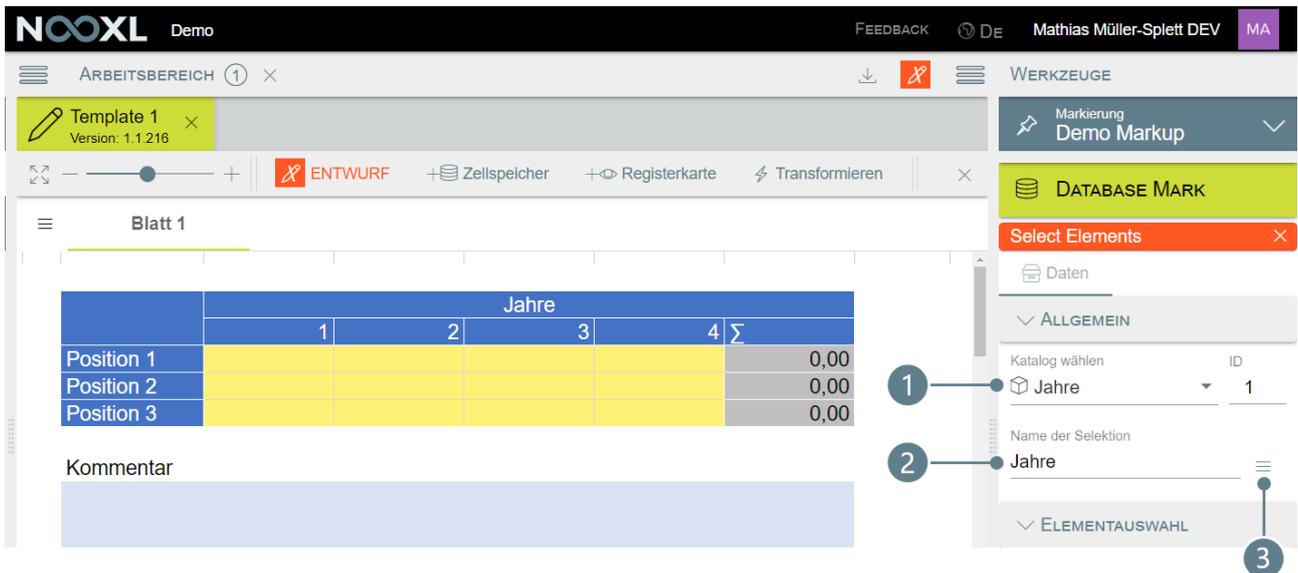
Anschließend können Sie auf  klicken, um die Optionen für die horizontale Dimension zu öffnen.



Wählen Sie bei Dataset den Eintrag *Catalog* (1) und klicken Sie danach auf “-” in *Catalog items* (2).

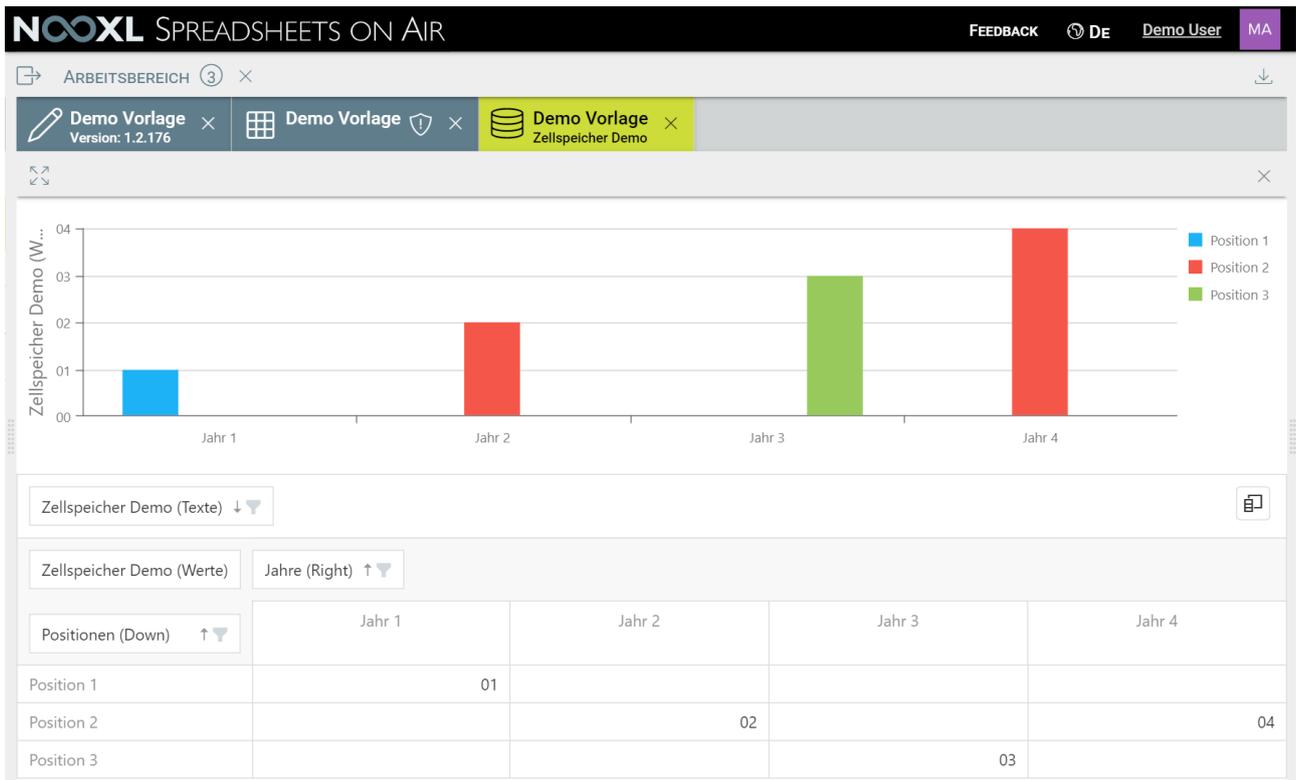


Im nächsten Dialog wählen Sie den Katalog mit den Jahren (1). Wenn Sie noch nie eine Selektion für diesen erstellt haben oder eine neue erstellen möchten, müssen Sie einen Namen für diese Selektion angeben (2). Wenn Sie bereits eine Selektion mit den zu verwendenden Katalogelementen erstellt haben, klicken Sie auf die drei horizontalen Striche (3) und wählen Sie *vorhandene Selektion wiederverwenden...*, um die Auswahl auszuwählen.



⚠ Bitte beachten Sie, dass Sie durch die Änderung der zugehörigen Dimensionen des Zellspeichers nicht mehr auf die zuvor gespeicherten Daten zugreifen können! In einem realen Anwendungsfall sollten Sie also alle Datensätze vor einer solchen Änderung exportieren, um die Daten anschließend wieder herzustellen.

Nachdem der Datensatz in der Vorlage erneut geöffnet und gespeichert wurde, ist im **Zellspeicher** (siehe Seite 306) sichtbar, dass die Werte nun durch die zwei von uns hinterlegten Dimensionen und ihre Elemente eindeutig identifiziert werden.



Werte

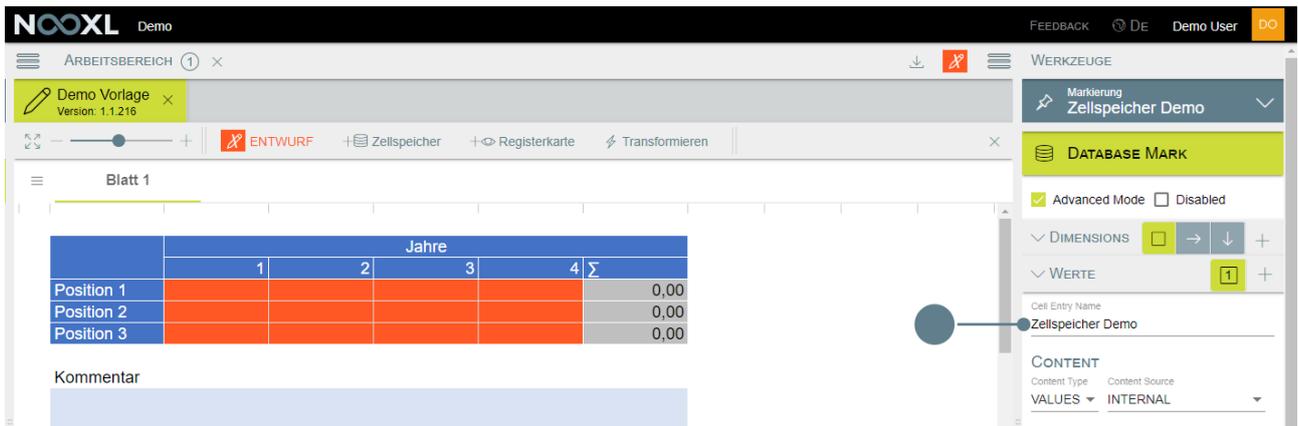
Im Bereich *Werte* der Zellspeicher-Einträge werden alle Details zur Art und Weise, in der mit den enthaltenden Daten umzugehen ist, hinterlegt.

✔ Im *Advanced Mode* kann mehr als ein Values Bereich eingestellt werden, indem auf das "+" an der rechten Seite geklickt wird.

The screenshot shows the 'Werte' configuration panel. It has a toggle for 'Advanced Mode' (checked) and 'Disabled' (unchecked). Below this are two sections: 'DIMENSIONS' and 'WERTE'. The 'DIMENSIONS' section has a yellow square, a right arrow, a down arrow, and a plus sign. The 'WERTE' section has five numbered boxes (1-5) and a plus sign. A blue circle highlights the plus sign in the 'WERTE' section.

Cell Entry Name

Der Name des Zellspeicher-Eintrages. Dieser kann frei gewählt werden, solange er innerhalb einer Vorlage eindeutig ist.



⚠️ Sollte ein bereits verwendeter Name vergeben werden, ergänzt Nooxl automatisch eine Raute ("#") und eine fortlaufende Nummer.

✅ Vergeben Sie möglichst sprechende Namen! An folgenden Stellen werden Ihnen diese wieder begegnen:

1. Nach den Namen kann in der Liste *Werkzeuge* gesucht werden.
2. Die Namen werden im *Zellenspeicher* (siehe Seite 306) verwendet.
3. Die Namen werden verwendet, falls Sie *die Daten in einer anderen Vorlage wieder einlesen* (siehe Seite 199) möchten.

Content

Innerhalb des Bereiches *Content* stellen Sie die Details zu den Daten ein.

Content Type

Der Inhaltstyp der Zelle:

Content Type	Beschreibung
VALUES	Die Standardeinstellung für einen Zellspeicher-Eintrag. Der Content Type Values ermöglicht es die in eine Zelle eingegebenen Daten zu speichern und/oder zu lesen.
VIEWS	<i>(i)</i> Dieses Nooxl Feature befindet sich noch in der Implementierung.
RECORD	Ermöglicht es, die Details der Dimensionen der Markierung auszugeben. Beispielsweise den Inhalt einer im <i>Advanced Modus</i> eingestellten <i>Dimension</i> (siehe Seite 174).

Content Type	Beschreibung
SELECTION	Ermöglicht es, die Auswahl einer Selektion des aktuellen Datensatzes auszulesen.
DOC	Sollen in dem Zellspeicher keine Daten, sondern Dokumente (Bilder, Dateien und ähnliches) hinterlegt werden, wird als Content Type <code>DOC</code> gewählt.
DETAILS	Der Content Type <code>DETAILS</code> ermöglicht es, einen anderen Datensatz einer beliebigen Vorlage innerhalb der App zu öffnen. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie eine Vorlage mit einer Liste von Elementen haben und eine andere Vorlage existiert, in welcher zu einem Element Detailinformationen hinterlegt sind. Über einen <code>DETAILS</code> Eintrag können Sie so schnell einen Absprung zur jeweiligen Detailseite realisieren.

Content Source

Die Auswahlmöglichkeiten dieses Dropdowns hängen vom zuvor gewählten *Content Type* ab.

Für `Content Type = Values`

Bestimmt, ob die Daten innerhalb der aktuellen Vorlage zu speichern sind (`INTERNAL`) oder ob sie in einer anderen Vorlage gespeichert werden (`EXTERNAL`).

`Content Source = EXTERNAL` benötigen Sie immer dann, wenn Sie Daten aus einer anderen Vorlage in die aktuelle laden möchten.

- ✓ Es ist möglich, auch `EXTERNAL` Daten zu verändern. Hierfür muss der *Storage Type* auf `READ_WRITE` oder `WRITE` gesetzt werden. [Nooxl stellt hierbei sicher, dass nicht parallel am gleichen Datensatz gearbeitet wird.](#) (siehe Seite 14)

Für `Content Type = View`

Für Views ist der `Content Type = COMMENT` gesetzt.

Für `Content Type = Record`

`Content Source = Index` gibt den Index der gewählten Dimension zurück. Der Index beginnt bei 0.

`Content Source = Condition` gibt die Details einer im *Advanced Mode* eingestellten Selektion aus.

Für `Content Type = Selection`

Für den `Content Type Selection` ist die `Content Source = CONDITION` gesetzt.

Für `Content Type = DOC`

Bestimmt, ob die Daten innerhalb der aktuellen Vorlage zu speichern sind (`INTERNAL`) oder ob sie in einer anderen Vorlage gespeichert werden (`EXTERNAL`).

`Content Source = EXTERNAL` benötigen Sie immer dann, wenn Sie Daten aus einer anderen Vorlage in die aktuelle laden möchten.

✔ Es ist möglich, auch EXTERNAL Daten zu verändern. Hierfür muss der Storage Type auf READ_WRITE oder WRITE gesetzt werden. Nooxl stellt hierbei sicher, dass nicht parallel am gleichen Datensatz gearbeitet wird. (siehe Seite 14)

Für Content Type = Details

Für Details ist der Content Type = EXTERNAL gesetzt.

Default Value

ℹ Nur sichtbar bei Content Type = VALUES in Kombination mit Content Source = Internal

Für den Fall, dass bisher im vom Nutzer geöffneten Datensatz noch kein Wert für den Zellspeicher existiert, kann ein Standardwert angegeben werden. Dieser wird dann genutzt, anstatt die Zelle(n) einfach leer zu lassen.

Dimension

ℹ Nur sichtbar bei Content Type = Record, sowie Content Type = Selection.

Je nach Ausgestaltung der verwendeten Dimensionen finden sie mindestens zwei Einträge (↓ Down, → Right). Falls Sie verschachtelte Dimensionen über den Advanced Mode angelegt haben, finden Sie hier zusätzliche Dimensionen zur Wahl, Beispielsweise ↓ Down - 2 .

Für Content Type = Record

Mit dieser Selektion bestimmen Sie, von welcher Dimension die Inhalte ausgegeben werden sollen.

Für Content Type = Selection

Diese Auswahl ist wichtig, wenn die Selektion eine multiselect-Auswahl ist. Dann kann hierüber bestimmt werden, ob die vom Nutzer getätigten Selektionen nach unten (↓ Down) oder nach rechts (→ Right) ausgegeben werden sollen.

Property

Die Auswahlmöglichkeiten dieses Dropdowns hängen vom zuvor gewählten Content Type ab.

Für Content Type = Values

Nooxl sieht zum Speichern von Zellinhalten drei unterschiedliche Arten vor: Texte (Strings), Zahlen und (Excel-)Formeln. Über den Content Type kann bestimmt werden, welche Art(en) zum Speichern der Inhalte genutzt werden soll(en). Hierbei ist jede Kombination der drei Arten möglich.

Property	Beschreibung
DATA_TEXT	Die Inhalte werden als Texte gespeichert.
DATA_NUMBER	Die Inhalte werden als Zahlen gespeichert.

Property	Beschreibung
	<div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px;"> <p> Sollte es sich bei dem Inhalt nicht um eine Zahl handeln, wird der Inhalt nicht gespeichert.</p> </div>
DATA_TEXT_NUMBER	Die Inhalte werden sowohl als Texte, als auch als Zahlen gespeichert, sofern der Inhalt denn eine valide Zahl ist.
DATA_FORMULA	Es wird nur die enthaltene Excel-Formel gespeichert.
DATA_FORMULA_TEXT	Es wird die enthaltene Excel-Formel sowie der daraus resultierende Text gespeichert.
DATA_FORMULA_NUMBER	Es wird die enthaltene Excel-Formel sowie die daraus resultierende Zahl gespeichert.
	<div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px;"> <p> Sollte es sich bei dem Inhalt nicht um eine Zahl handeln, wird der Inhalt nicht gespeichert.</p> </div>
DATA_FORMULA_TEXT_NUMBER	Es wird die enthaltene Excel-Formel, der daraus resultierende Text sowie die daraus resultierende Zahl gespeichert.
	<div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px;"> <p> Sollte es sich bei dem Inhalt nicht um eine Zahl handeln, wird der Inhalt nicht gespeichert.</p> </div>

 Wenn Sie Zellinhalte in einer anderen Vorlage mittels `Content Source = EXTERNAL` einlesen , müssen Sie darauf achten, hier die Art zu wählen, die dort auch vorher gespeichert wurde. Das Lesen von `DATA_NUMBER` wird nicht funktionieren, wenn Sie nur `DATA_TEXT` speichern.

 Wenn Sie das Schreiben von Daten auf bestimmte Arten begrenzen, wird dies die Performance ihrer Anwendung steigern, da weniger Daten zu lesen, schreiben und speichern sind.

Für `Content Type = View`

Für Views ist `Property = COMMENT_TEXT` gesetzt.

Für `Content Type = Record` und `Content Source = Index`

Property	Beschreibung
VECTOR_INDEX	Es wird der Index der Dimension ausgegeben. Dieser beginnt bei 0.
VECTOR_INDEXNAME	Es wird der Name des Index ausgegeben. Dieser ist wie folgt aufgebaut: "Index "+ <i>Index Nummer</i> .
VECTOR_COUNTER	Entspricht <code>Index + 1</code> .
VECTOR_COUNTERNAME	Es wird der Name des Index ausgegeben. Dieser ist wie folgt aufgebaut: "Index "+ <i>Counter Nummer</i> .
RECORD_RANK	Immer 0.

Für Content Type = Record mit Content Source = Condition und für Content Type = Selection

Property	Beschreibung
ELEMENT_ID	Die eindeutige ID des Katalogelementes der gewählten Dimension. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ ID's von Elementen verändern sich durch Änderung ihrer Namen nicht und sind über alle Kataloge hinweg eindeutig.</p> </div>
ELEMENT_NAME	Der Name des Katalogelementes der gewählten Dimension.
ELEMENT_DESCRIPTION	Der Inhalt des Feldes <i>Beschreibung</i> des Katalogelementes der gewählten Dimension.
ELEMENT_TAGS	Die Etiketten des Katalogelementes der gewählten Dimension. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ℹ Falls es mehrere Etiketten gibt, werden diese durch Leerzeichen separiert ausgegeben.</p> </div>
CONDITION_ID	Die eindeutige ID der Selektion der gewählten Dimension.

Property	Beschreibung
CONDITION_NAME	Der Name der Selektion der gewählten Dimension.
CONDITION_CATALOGDISTINCT	Gibt die Information zurück, ob es sich um einen einmalig in der Vorlage verwendeten Katalog handelt.
CATALOG_ID	Die eindeutige ID des Katalogs der gewählten Dimension.
CATALOG_NAME	Der Name des Katalogs der gewählten Dimension.

Für Content Type = Doc

Property	Beschreibung
DOC_DATA	Speichert das eigentliche Dokument. Als Zellinhalt wird der Dateiname angezeigt.
DOC_ID	Die eindeutige interne ID des Dokumentes.
DOC_FILE_NAME	Der Dateiname des Dokumentes.
DOC_FILE_TYPE	Der Dateityp (Dateiendung) des Dokumentes.
DOC_FILE_SIZE	Die Größe des Dokumentes in Bytes.
DOC_UPLOAD_DATE	Datum und Uhrzeit des Uploads im Format TT.MM.JJJJ HH:MM.
DOC_UPLOAD_USER	Anzeigenname des Nutzers, der das Dokument hochgeladen hat.
DOC_CMD_UPLOAD	Sieht eine Funktionalität für die Anwender vor, ein neues Dokument hochzuladen. Dies kann über einen normalen Klick oder über ein Kontextmenü (Rechtsklick) erfolgen.
DOC_CMD_DOWNLOAD	Sieht eine Funktionalität für die Anwender vor, das Dokument herunterzuladen. Dies kann über einen normalen Klick oder über ein Kontextmenü (Rechtsklick) erfolgen.

Property	Beschreibung
DOC_CMD_CLEAR	Sieht eine Funktionalität für die Anwender vor, das Dokument zu entfernen. Dies kann über einen normalen Klick oder über ein Kontextmenü (Rechtsklick) erfolgen.

Für Content Type = Details

Property	Beschreibung
DETAIL_MATRIXNAME	Als Zellinhalt oder als Label im Kontextmenü wird der Name der Vorlage angezeigt.
DETAIL_CELLNAME	Als Zellinhalt oder als Label im Kontextmenü wird der Name der anzusteuern Zelle angezeigt.

Viewer

Aktuell immer Cell.

Storage

Für Content Type = Values

Storage	Beschreibung
READ	Zellinhalt wird aus der Datenbank nur gelesen. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn externe Inhalte eingelesen werden und nicht geändert werden sollen.</p> </div>
WRITE	Zellinhalt wird nur geschrieben. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn die berechneten Ergebnisse von Excel-Formeln gesichert werden sollen.</p> </div>
READ_WRITE	Zellinhalte werden geschrieben und beim Anzeigen ebenfalls gelesen. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn die Zelle manuelle Eingaben der Nutzer speichern soll.</p> </div>

Für Content Type = View

Immer Read.

Für Content Type = Record

Für Content Source = Index immer Read.

Für Content Source = Condition immer Read, außer für die Properties ELEMENT_NAME und ELEMENT_ID.

Für Content Type = Selection

Storage	Beschreibung
READ	Ausgewähltes Element der Selektion wird gelesen.
WRITE	Ausgewähltes Element der Selektion wird geschrieben. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Diese Einstellung wird genutzt, wenn es sich bei der Selektion um eine Zusatzauswahl handelt, die mit dem Datensatz gespeichert wird.</p> </div>
READ_WRITE	Ausgewähltes Element der Selektion wird gelesen und geschrieben. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Diese Einstellung wird genutzt, wenn es sich bei der Selektion um eine Zusatzauswahl handelt, die mit dem Datensatz gespeichert wird.</p> </div>

Für Content Type = Doc

Für Property = DOC_DATA

Storage	Beschreibung
READ	Dokument wird gelesen.
WRITE	Dokument wird geschrieben.
READ_WRITE	Dokument wird gelesen und geschrieben.

Für Property = DOC_CMD_XYZ

Storage	Beschreibung
CLICK	Funktionalität wird bei einem Klick auf die Zelle ausgelöst.
CONTEXTMENU	Funktionalität wird über ein per Rechtsklick zu öffnendes Kontextmenü zur Verfügung gestellt.

Storage	Beschreibung
	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>✔ Mit dieser Option können mehrere Funktionalitäten auf einer Zelle zur Verfügung gestellt werden.</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>⚠ Diese Funktionalität setzt einen modernen Browser voraus. Auf mobilen Endgeräten (ohne Maus) wird die Funktionalität durch Gedrückthalten der Zelle ausgelöst.</p> </div>

Für Content Type = Details

Storage	Beschreibung
CLICK	Absprung zur Detailvorlage wird bei einem Klick auf die Zelle ausgelöst.
CONTEXTMENU	<p>Absprung zur Detailvorlage wird über ein per Rechtsklick zu öffnendes Kontextmenü zur Verfügung gestellt.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>✔ Mit dieser Option können mehrere Detailvorlagen auf einer Zelle zur Verfügung gestellt werden.</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>⚠ Diese Funktionalität setzt einen modernen Browser voraus. Auf mobilen Endgeräten (ohne Maus) wird die Funktionalität durch Gedrückthalten der Zelle ausgelöst.</p> </div>

Output

Clear

Die Option `Clear` sorgt dafür, dass in den Zellen der Vorlage enthaltene Daten vor dem Lesen aus der Datenbank geleert werden. Dies ist notwendig, damit die in der Vorlage enthaltenen Daten nicht unbeabsichtigt angezeigt werden, falls aus der Datenbank "nichts" gelesen wird.

Overwrite Formulas

Standardmäßig werden in Zellen enthaltene Excel-Formeln nicht durch Werte aus der Datenbank überschrieben. Sollte dies dennoch gewünscht sein, kann dieses Verhalten hier explizit aktiviert werden.

Offset Columns und Offset Rows

Aus der Datenbank gelesene Inhalte werden genau an die in der Vorlage markierte Stelle gelesen. Dieses Verhalten kann durch `Offset Columns` und `Offset Rows` allerdings bei Bedarf übersteuert werden.

✔ Wann ist dies sinnvoll

Diese Option kann sinnvoll eingesetzt werden, um mit nur einem Zellspeicher sowohl die Inhalte der Zellen, als auch die Inhalte der zugehörigen Dimensionen auszugeben.

Storage

Ignore Zero/Empty

Diese Option ist nur sichtbar, falls Werte gespeichert werden. Durch ein Setzen dieses Hakens werden "0" und "" nicht in der Datenbank hinterlegt.

Dies kann sinnvoll sein, um Speicherplatz zu sparen und eine bessere Performance der Anwendung zu erreichen. Allerdings muss individuell je nach Anwendungsfall (Excel-Logik in der Vorlage) entschieden werden, ob eine "0" oder ein "" nicht doch einen Informationsgehalt aufweist und entsprechend gespeichert werden muss.

Style

Ignore Cells with unknown background color

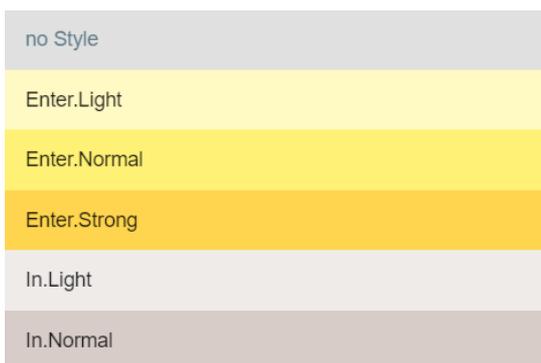
Wird diese Option aktiviert, werden nur Zellinhalte von Zellen gespeichert, deren [Hintergrundfarbe bereits in der Vorlage der von speichernden Zellen entspricht](#) (siehe Seite 40).

Diese Option ist dann sinnvoll, wenn Sie in einem großen Zellbereich nur einige Zellinhalte speichern wollen, aber nicht für jeden dieser Teilbereiche ein eigenes Markup angelegt werden soll.

⚠ Da die zusätzliche Prüfung der Hintergrundfarbe beim Speichern etwas Zeit in Anspruch nimmt, ist dieses Vorgehen etwas langsamer als die Anlage vieler kleiner Zellspeicher-Einträge.

Cell Style

Wenn der Haken bei **Auto** nicht gesetzt ist, kann über dieses Selektionsmenü der Zelle ein gewünschter Stil zugewiesen werden.

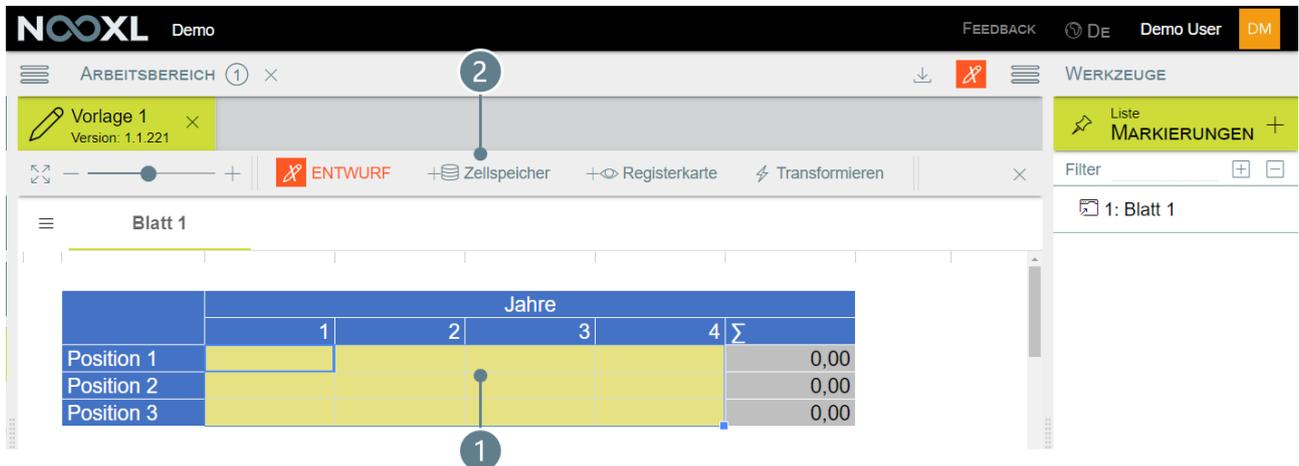


Auto

Ist der Haken gesetzt, wird Nooxl den Zellen automatisch den "Normal" Stil zuweisen, welcher der eingestellten Funktionalität (`READ` , `WRITE` , `READ_WRITE`) entspricht.

Einen Zellspeicher-Eintrag für Texte und Zahlen anlegen

Um einen Zellspeichereintrag für Texte und/oder Zahlen zu erstellen, öffnen Sie die Vorlage im Entwurfsmodus, markieren Sie die Zellen, deren Inhalt Sie speichern möchten **(1)** und klicken Sie auf die Schaltfläche + Zellspeicher **(2)**.

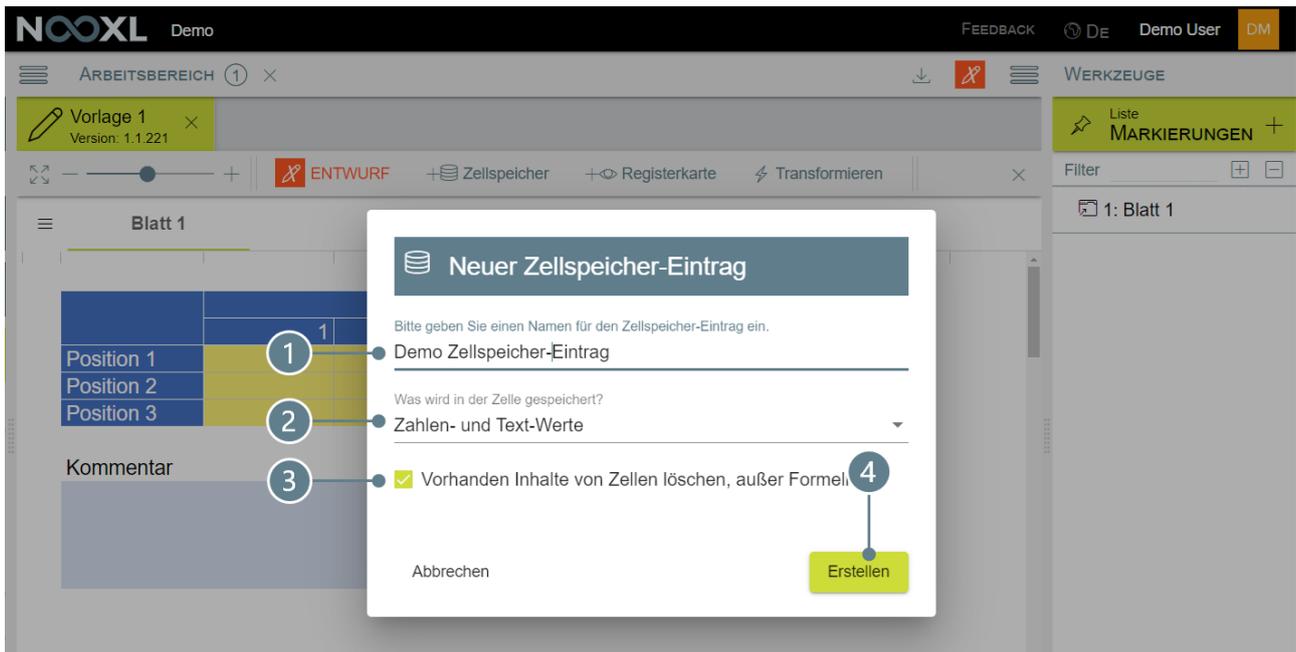


Geben Sie im sich öffnenden Dialog einen Namen für die Markierung an **(1)**.

- ✓ Versuchen Sie, einen aussagekräftigen Namen zu vergeben, da dieser Name im gesamten System verwendet wird. Bitte denken Sie auch daran, Namensmuster/Konventionen zu verwenden, um Ihre Markups leicht sortieren/filtern zu können. Beginnen Sie zum Beispiel alle Markups mit Texten und/oder Zahlen mit einem D. für Daten.

Als Nächstes können Sie Nooxl mitteilen, welche Art von Daten in den markierten Zellen gespeichert werden sollen **(2)**. Standardmäßig werden Zahlen- und Textwerte ausgewählt. Das Kontrollkästchen zum Löschen vorhandener Inhalte aus den Zellen, mit Ausnahme von Formeln **(3)**, wird automatisch für Sie markiert. Wenn Sie die in Ihrer Excel-Vorlage enthaltenen Daten nicht aus den markierten Zellen löschen möchten, schalten Sie die Option bitte aus.

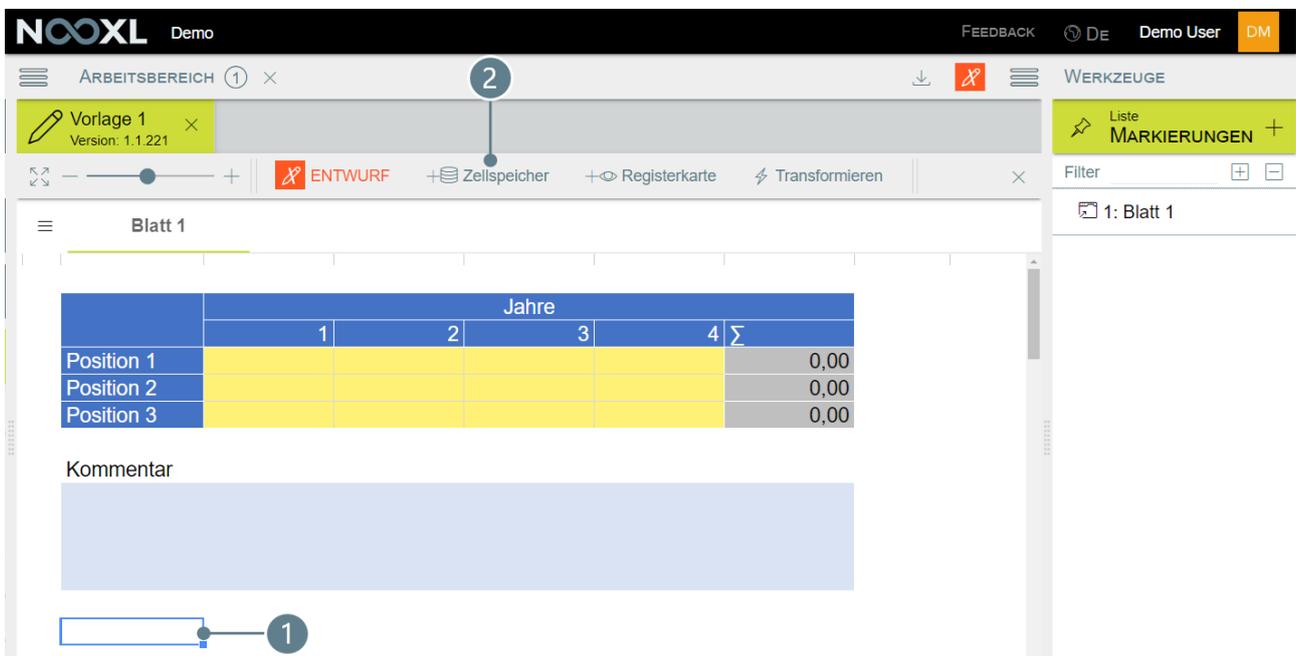
Dann können Sie den Zellspeicher erstellen **(4)**.



Einen Zellspeicher mit Dateien/ Dokumenten erstellen

Wie erstellt man einen Zellspeicher für Dateien/ Dokumente

Um einen Zellspeicher zu erstellen, welcher den Benutzern erlaubt Dokumente/ Dateien in Ihre Anwendung hochzuladen, öffnen Sie die Vorlage im Designmodus, wählen Sie die Zelle, mit der der Benutzer interagieren soll **(1)** und klicken Sie auf + Zellspeicher **(2)**.

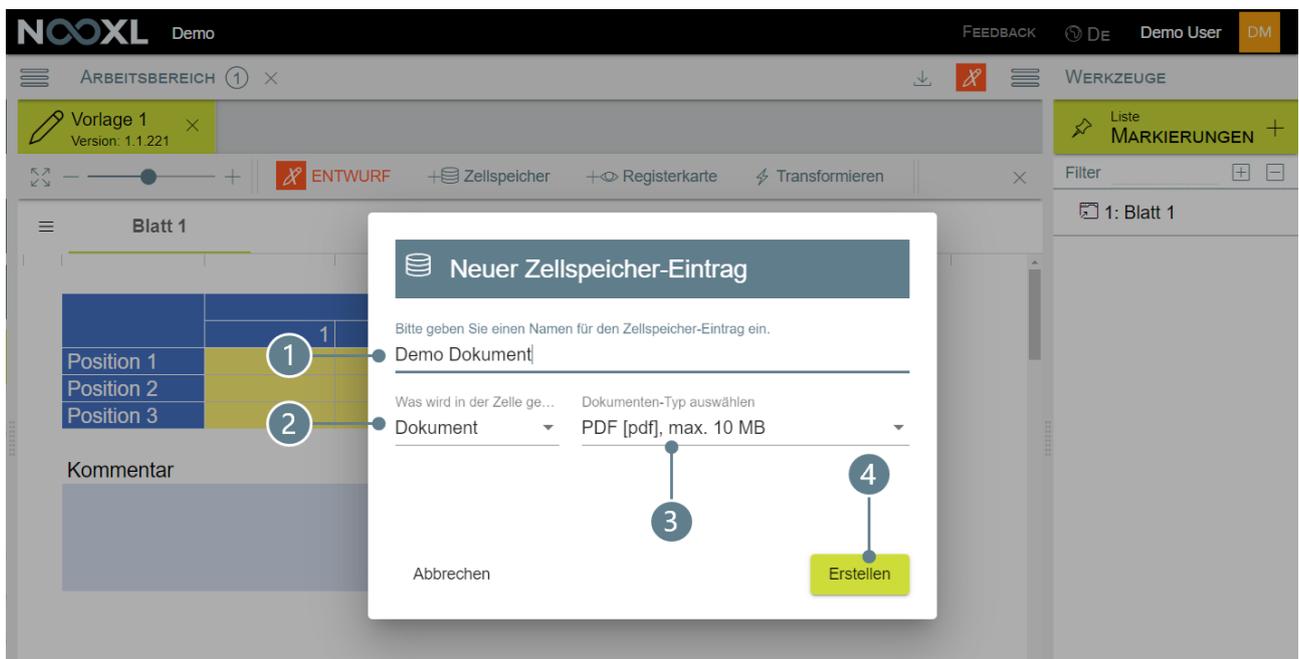


Im sich öffnenden Dialog, geben Sie einen Namen für die Markierung an **(1)**.

- ✓ Da dieser Name im gesamten System verwendet wird, versuchen Sie, einen aussagekräftigen Namen zu vergeben. Bitte denken Sie auch daran, Namensmuster/ Konventionen zu verwenden, um Ihre Markups leicht sortieren/filtern zu können. Beginnen Sie zum Beispiel alle Markups mit Texten und/ oder Zahlen mit einem `Do.` für Dokument.

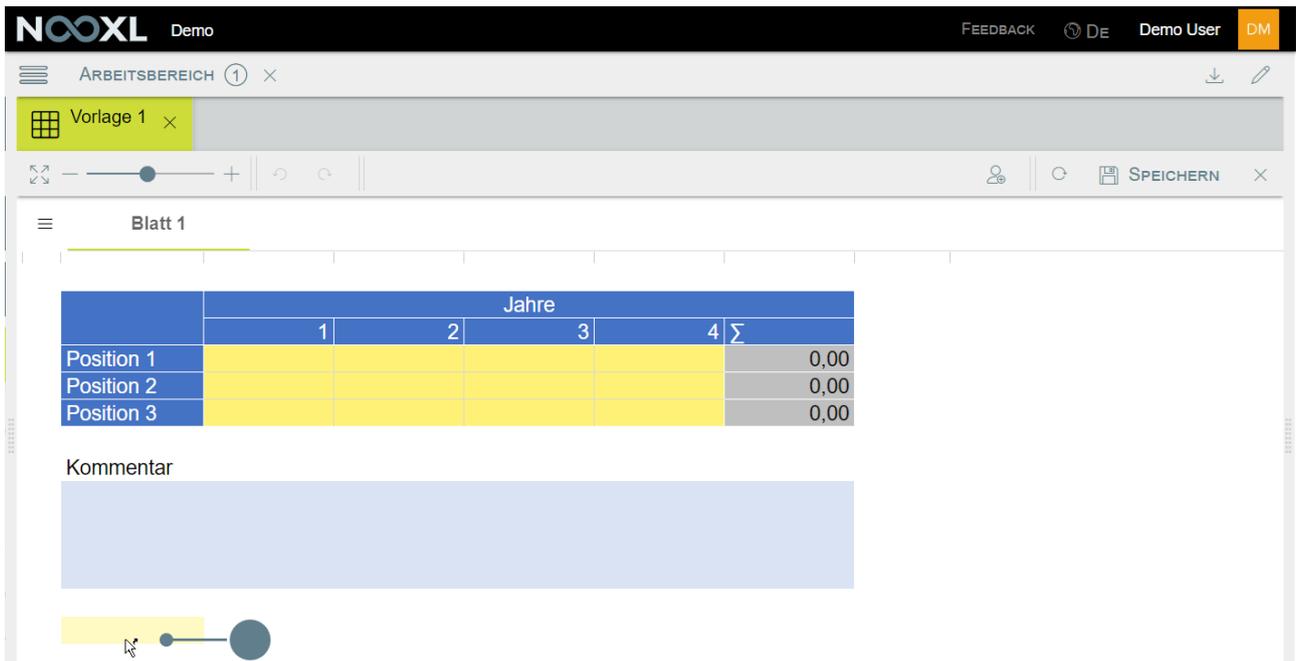
Als nächstes können Sie Nooxl mitteilen, welche Art von Daten in den markierten Zellen gespeichert werden sollen **(2)**. Per Voreinstellung werden Zahlen- und Textwerte ausgewählt. Da wir den Nutzern erlauben möchten Dokumente abzulegen, wählen wir *Document* aus. Anschließend muss spezifiziert werden, welche Dateitypen erlaubt sind **(3)**.

Dann können Sie den Zellspeicher erstellen **(4)**.



Ergebnis

Nooxl zeigt dem Nutzer durch den Cursor  an, dass er mit der Zelle per Rechtsklick interagieren kann



Durch einen Rechtsklick wird das Kontextmenü geöffnet:

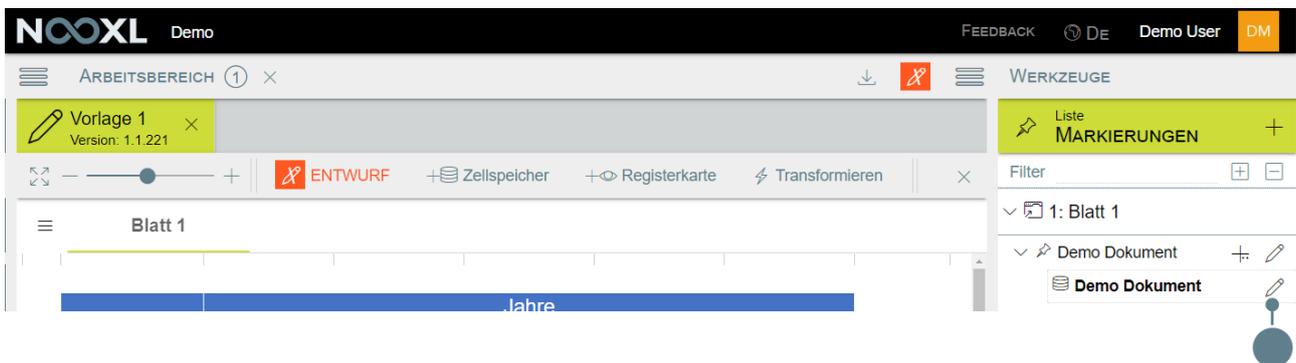


i Die Einträge werden alphabetisch geordnet.

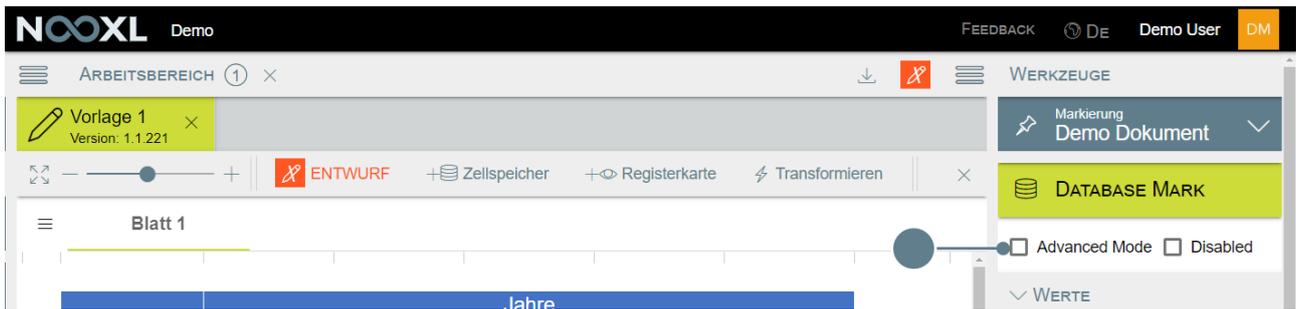
Wie kann das Aussehen verändert werden

Wir alles in Nooxl ist auch der Dokumenten Upload/ Download über den Entwurfsmodus anpassbar.

Öffnen Sie die Vorlage im Entwurfsmodus und suchen Sie den angelegten Zellspeicher im Werkzeugbereich auf der rechten Seite. Klicken Sie auf den Knopf um den Eintrag zu bearbeiten:



Im Database Mark müssen Sie den Advanced Mode aktivieren:

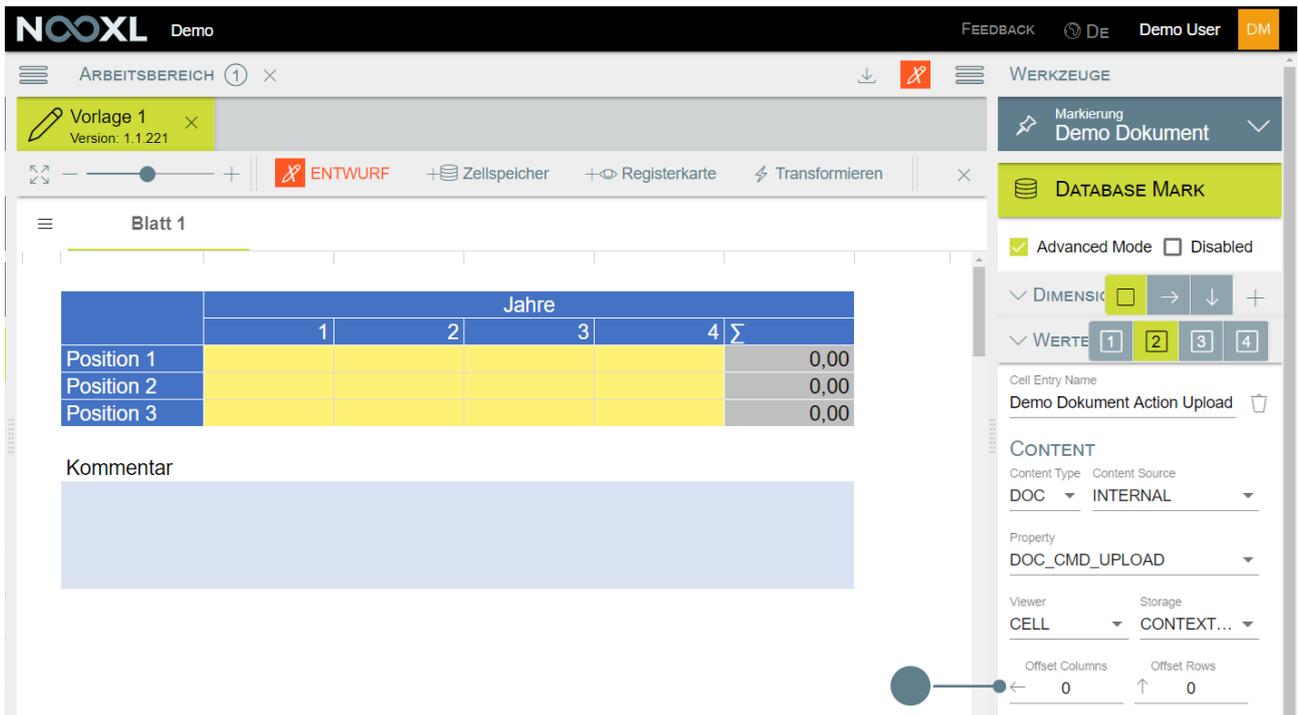


Anschließend sehen Sie, dass es nicht einen Wert, sondern vier für diese Markierung gibt:



Wert	Was steckt dahintern?
1	Hier wird das Dokument gespeichert.
2	Funktionalität um Dokumente hochzuladen.
3	Funktionalität um Dokumente herunterzuladen.
4	Funktionalität um Dokumente zu löschen.

Nehmen wir an, Sie möchten für jede der drei Funktionalitäten einen separaten Knopf anbieten, um Nutzern auf mobilen Endgeräten eine angenehme Nutzererfahrung zu bieten. Hierfür können Sie die *Offset Columns* und *Offset Rows* Einstellungen im Content Bereich nutzen. Zusätzlich müssen Sie noch `Storage = CONTEXTMENU` zu `Storage = CLICK` ändern, damit die Aktionen jeweils bei einem Linksklick und nicht mehr über den Rechtsklick ausgeführt werden.

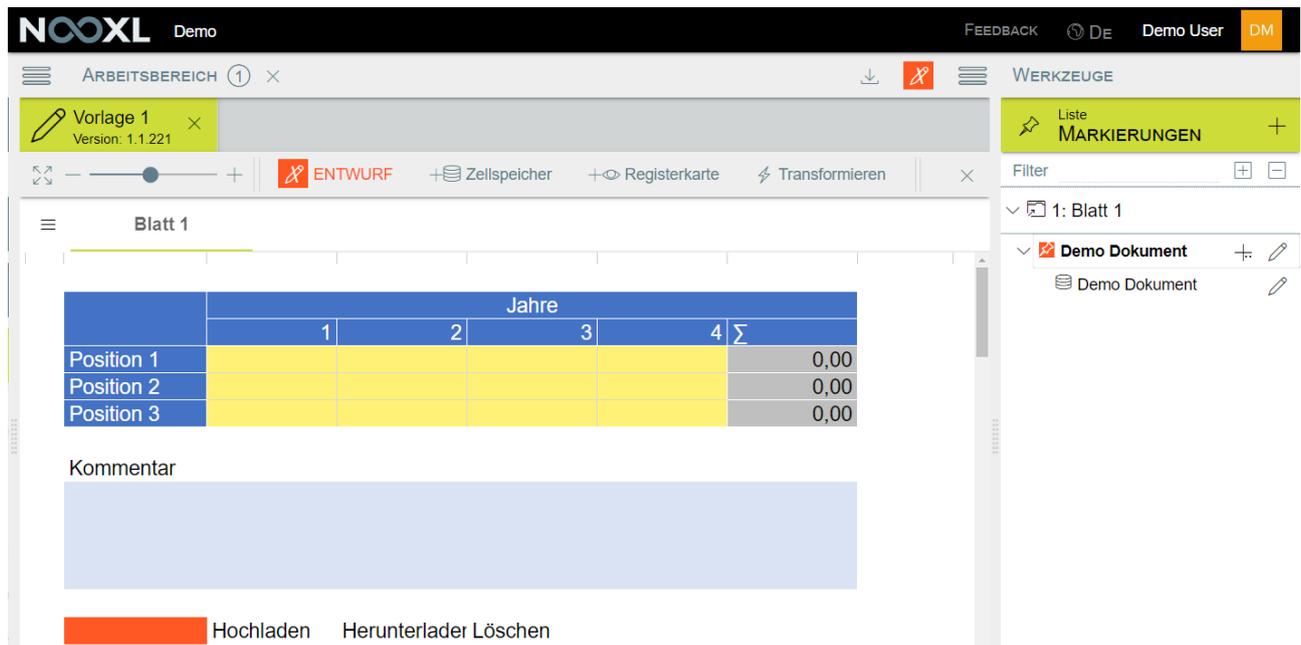


Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor

Wert	Offset Columns	Storage
1	0	READ - WRITE
2	-1	CLICK

Wert	Offset Columns	S t o r a g e
3	-2	C L I C K
4	-3	C L I C K

Danach können Sie die Vorlage ändern und Labels für die Buttons vorsehen, indem Sie die Texte einfach im Entwurfsmodus eingeben:

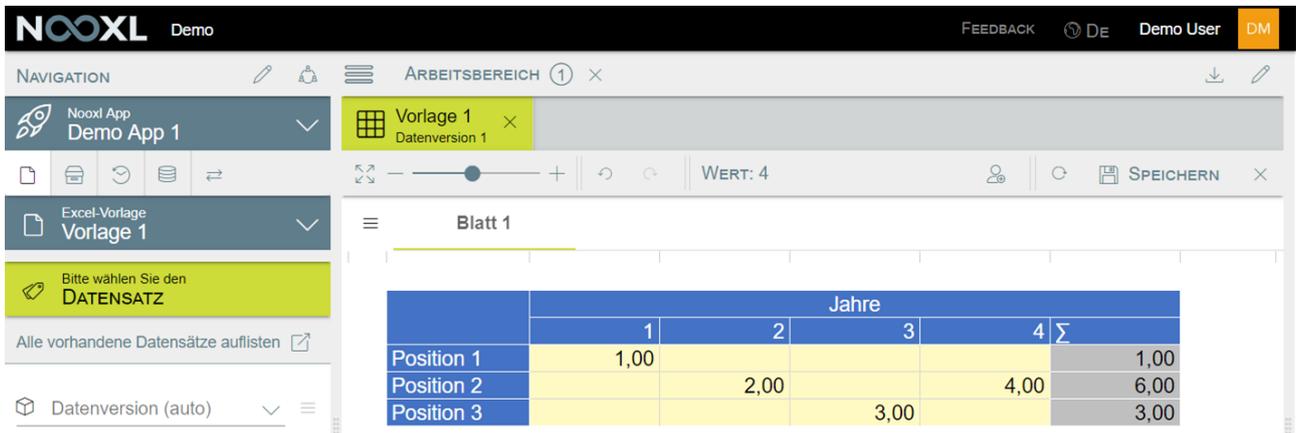


Einen external cell storages erstellen, um Daten aus einer anderen Vorlage zu lesen und in diese zu schreiben

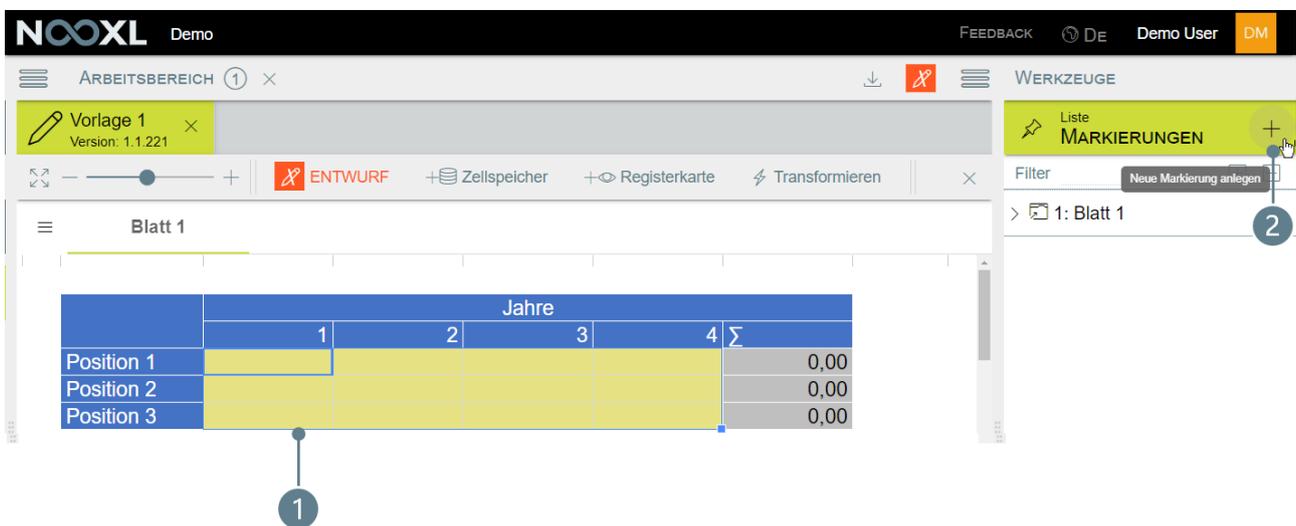
In den meisten Anwendungsfällen ist es gewünscht, dass Daten die in einer Vorlage hinterlegt werden, an anderer Stelle mindestens ausgelesen werden, besser noch anpassbar sind. So können Daten geändert werden, ohne zwischen den Vorlagen hin und hergehen zu müssen.

Daten aus einem external cell storage lesen und schreiben

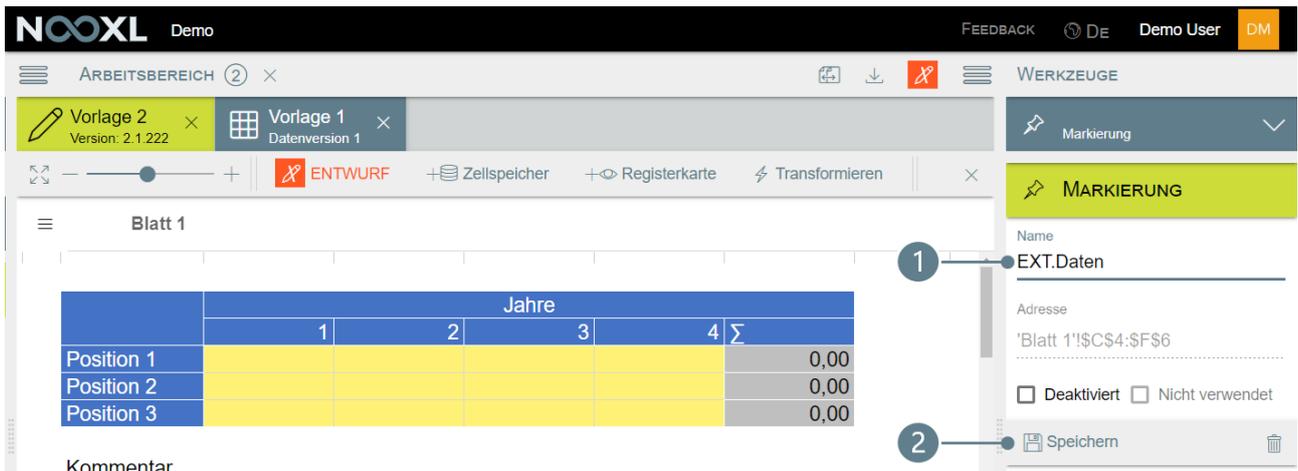
Das folgende Anwendungsbeispiel nutzt zwei Vorlagen, Vorlage 1 und Vorlage 2. Beide nutzen exakt das kleine Layout, in realen Anwendungen können sich diese aber natürlich unterscheiden. Die Nutzer müssen eine Datenversion für jeden Datensatz auswählen und für diese Demonstration sind für Datenversion 1 bereits Beispieldaten hinterlegt:



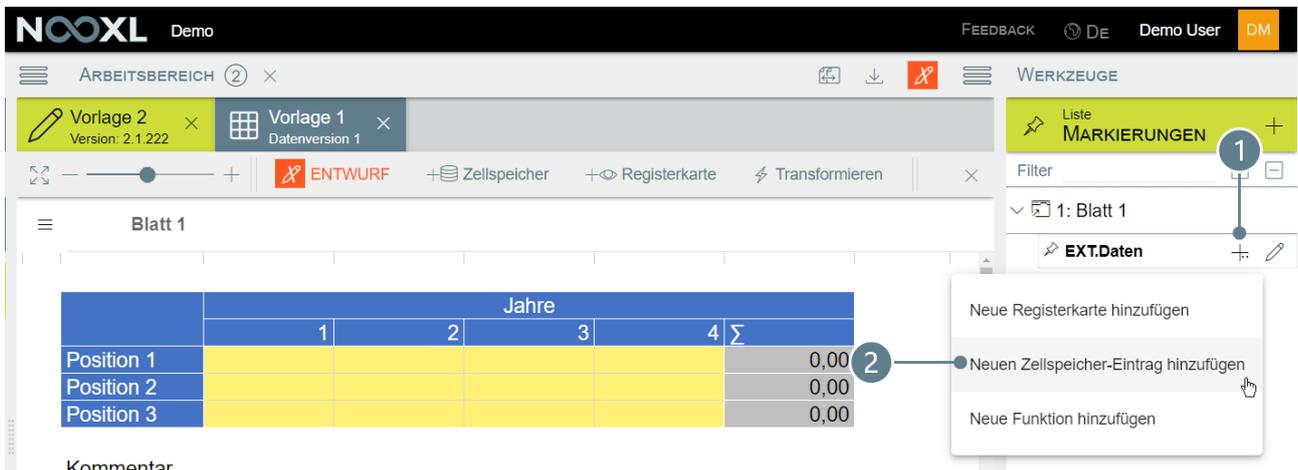
Öffnen Sie die Vorlage in die die Daten aus der ersten Vorlage eingelesen werden sollen und gehen Sie in den Entwurfsmodus. Erstellen Sie eine neue Markierung, welche die exakt gleiche Größe (Anzahl Spalten und Zeilen) hat, wie die in der Originalvorlage. Hierzu selektieren Sie die Zellen **(1)** und klicken anschließend auf Eine neue Markierung erstellen **(2)**:



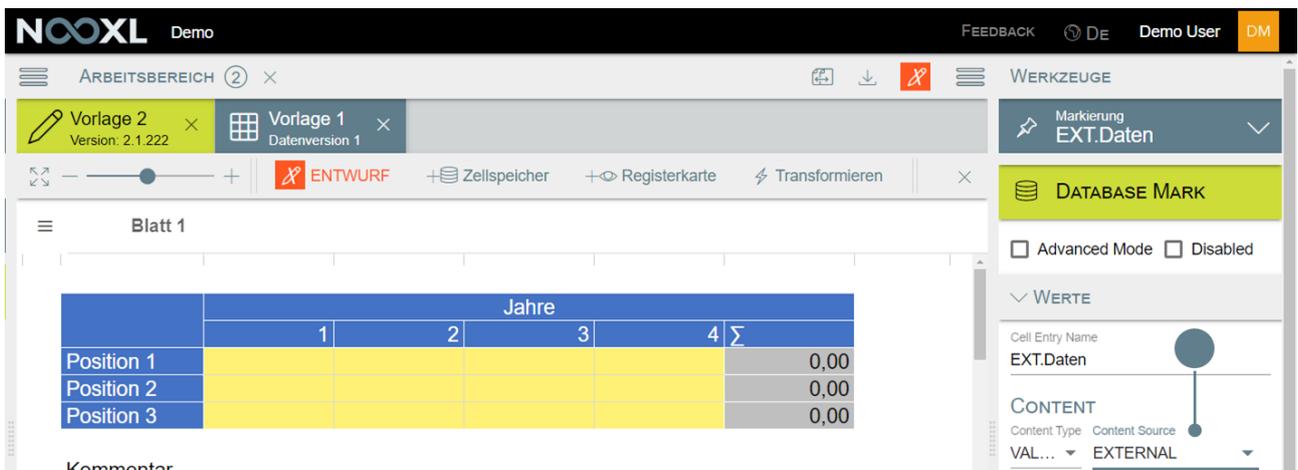
Vergeben Sie einen Namen **(1)** und klicken Sie auf Speichern **(2)**:



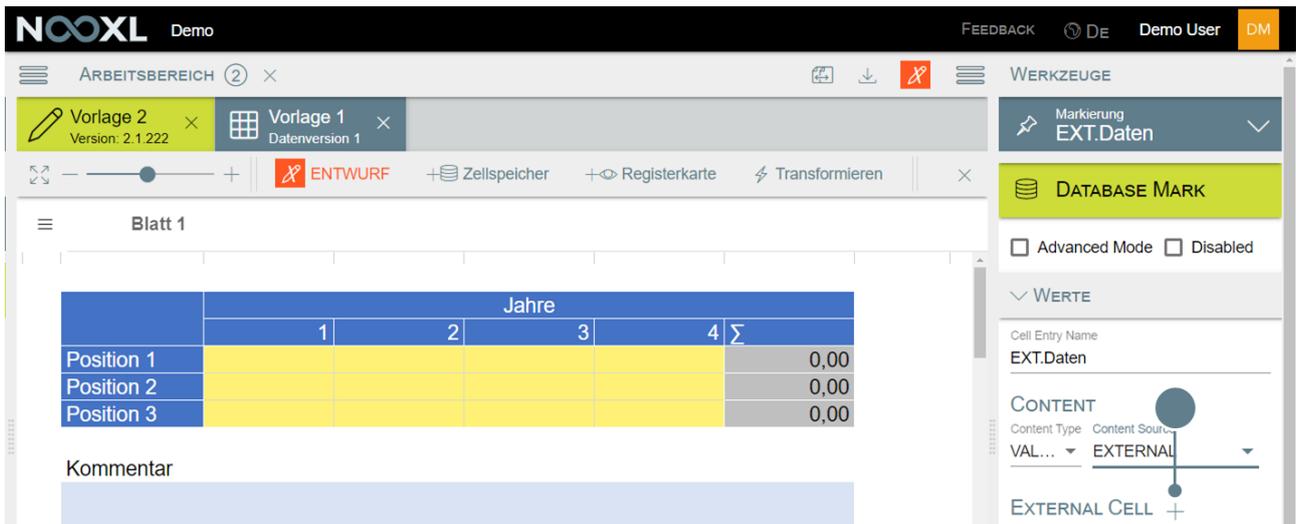
Suchen Sie die neue Markierung im Werkzeugbereich auf der rechten Seite und klicken Sie auf Neuen Eintrag hinzufügen (1) und wählen Sie im Auswahleü Neuen Zellspeicher-Eintrag hinzufügen (2) aus:



Öffnen Sie den neuen Zellspeichereintrag, indem Sie auf den Namen klicken und ändern Sie Content Source von INTERNAL zu EXTERNAL.



Klicken Sie auf das + rechts neben External Cell:



In der nächsten Maske müssen Sie Nooxl beschreiben woher die Daten gelesen werden sollen, welcher Ausschnitt und ggf. von welchem Datensatz:

Einstellung	Beschreibung
External Matrix	<p>Die Vorlage in der sich der Zellspeicher befindet, welcher gelesen werden soll.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>⚠ Wenn ihre Vorlage über mehrere Major Versionen verfügt, müssen Sie die Version angeben aus der gelesen werden soll. Dies bedeutet auch, dass wenn Sie eine Major Version für die Quellvorlage anlegen, müssen Sie alle Vorlagen entsprechend anpassen, welche aus dieser Daten lesen.</p> </div>
Data Entry	Der zu lesende Zellspeicher.
Aggregate	Nooxl kann automatisch Daten aggregieren, wenn dies gewünscht ist. Sollte dies der Fall sein, müssen Sie hier die Art der Aggregation angeben.
External Data Links	<p>Für alle external Cells müssen mindestens zwei external data links spezifiziert werden. Dies sind die zwei Dimensionen über die jeder Zellspeicher mindestens verfügt (rechts und nach unten). Falls ihre Quelle zusätzlich über Selektionen verfügt, welche vor dem öffnen eines Datensatzes gewählt werden müssen, finden sich diese Selektionen ebenfalls in den external data links und müssen spezifiziert werden.</p> <p>External Data</p> <p>Entweder eine Selektion der Quellvorlage oder eine Dimension des Zellspeichers.</p> <p>Usage</p>

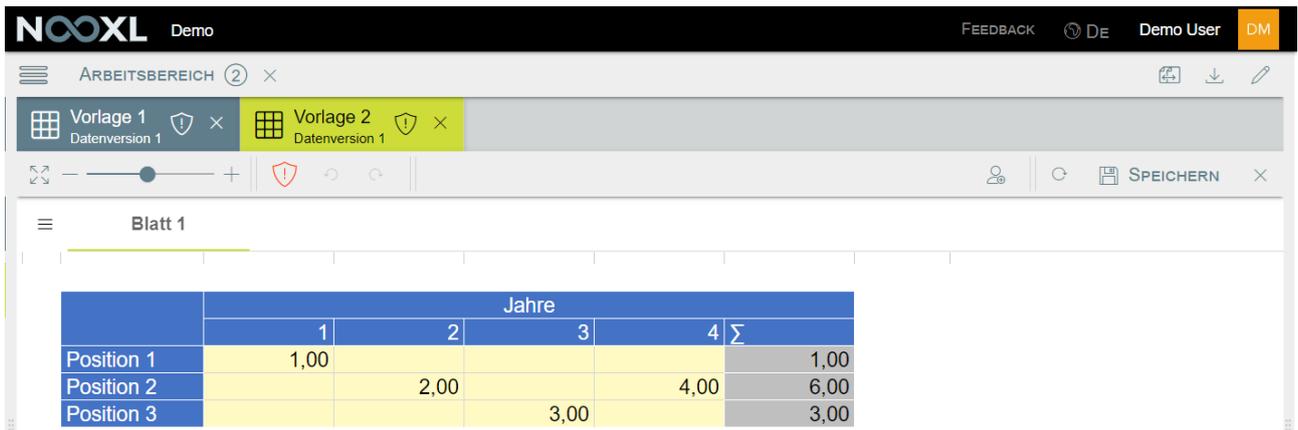
Einstellung	Beschreibung
	<p>Hier müssen Sie spezifizieren, welche Information aus der aktuellen Vorlage genutzt werden soll und die Daten aus der Quelle zu matchen.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>i Wenn Sie ein Aggregat gewählt haben, können Sie dieses ebenfalls für ein oder mehrere external data links nutzen.</p> </div>

The screenshot shows the Nooxl software interface. At the top, there is a header with the Nooxl logo, 'Demo', and user information 'Demo User DM'. Below the header, there are tabs for 'Vorlage 2' and 'Vorlage 1'. The main workspace displays a table with columns for 'Jahre' (1, 2, 3, 4) and a summary column (Σ). The rows are labeled 'Position 1', 'Position 2', and 'Position 3', with values of 0,00 in the summary column. Below the table is a 'Kommentar' field. On the right side, there is a 'WERKZEUGE' panel with 'EXTERNAL CELL' and 'EXTERNAL DATA LINKS' sections. The 'EXTERNAL CELL' section shows 'External Matrix' set to 'Vorlage 1 v1' and 'Data Entry' set to 'D.Demo Zell...'. The 'EXTERNAL DATA LINKS' section shows three links: 'Index Down', 'Index Right', and 'Datenversion (auto)'. A 'Back' button is visible at the bottom of the panel.

Sobald Sie die notwendigen Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie bitte auf **BACK** und dann auf **SAVE**.

Ergebnis

Durch diese Einstellungen haben Sie eine bidirektionale (lesend und schreibend) Verbindung zwischen den zwei Vorlagen hergestellt. Wenn Sie die Vorlage mit dem external link öffnen, können Sie die Daten aus der Quellvorlage sehen:



Details - Öffnen von anderen Vorlagen

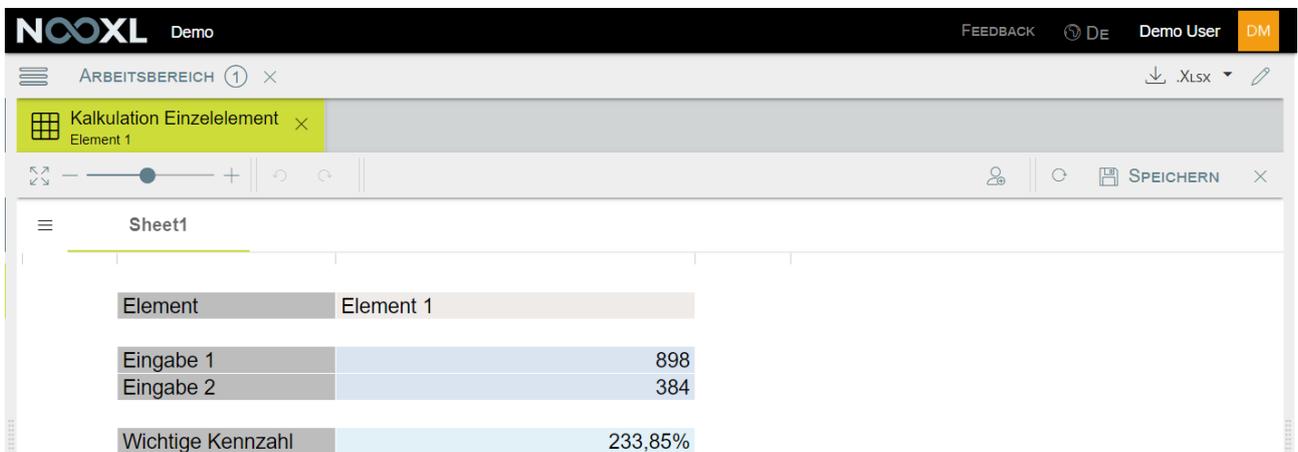
Der Content Type = Details einer Datenbank Markierung, ermöglicht es Ihnen klickbare Links oder Kontextmenüs zu erstellen. Diese erlauben den Nutzer eine Vorlage mit einem beliebigen Datensatz zu öffnen.

Wie stelle ich eine DETAILS Markierung ein?

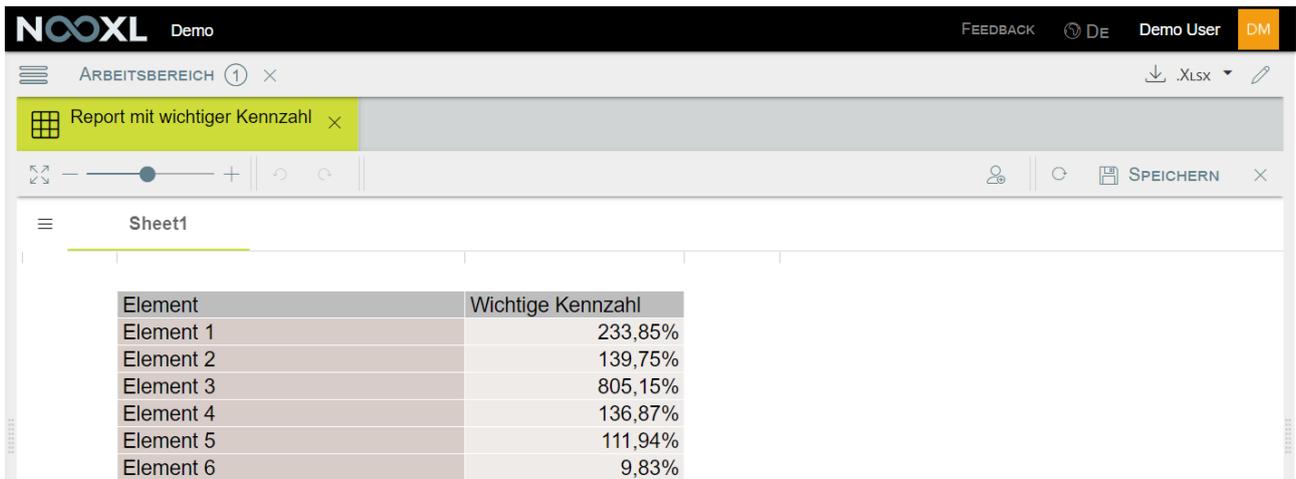
Die Grundeinstellungen einer DETAILS Zelle erfolgen analog zu [external cell storages](#). (siehe Seite 199)

Beispielnutzung

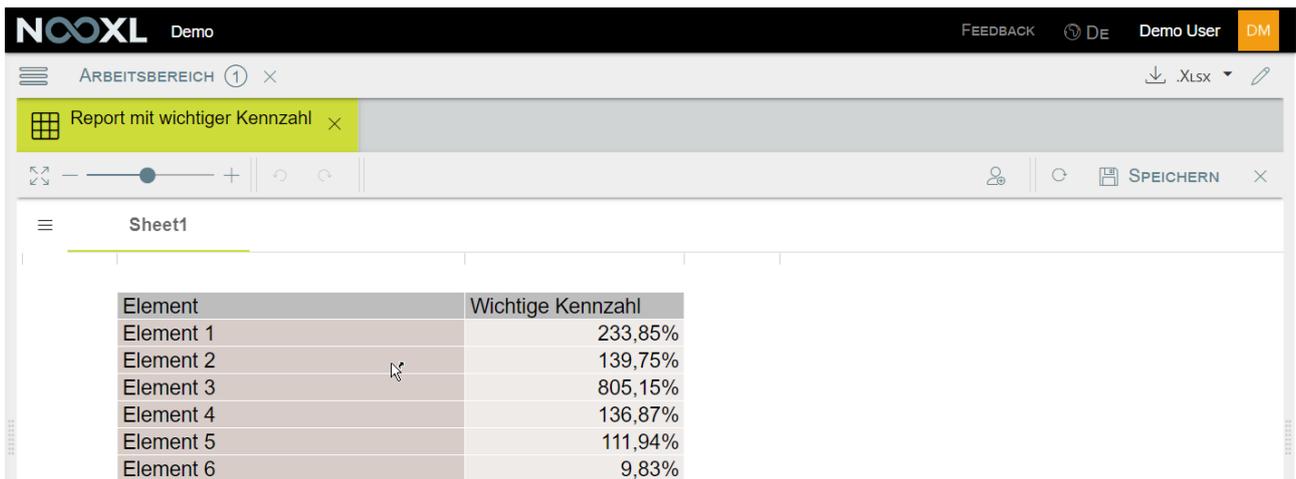
Stellen wir uns eine detaillierte Kalkulation für einzelne Elemente in Ihrer App vor.



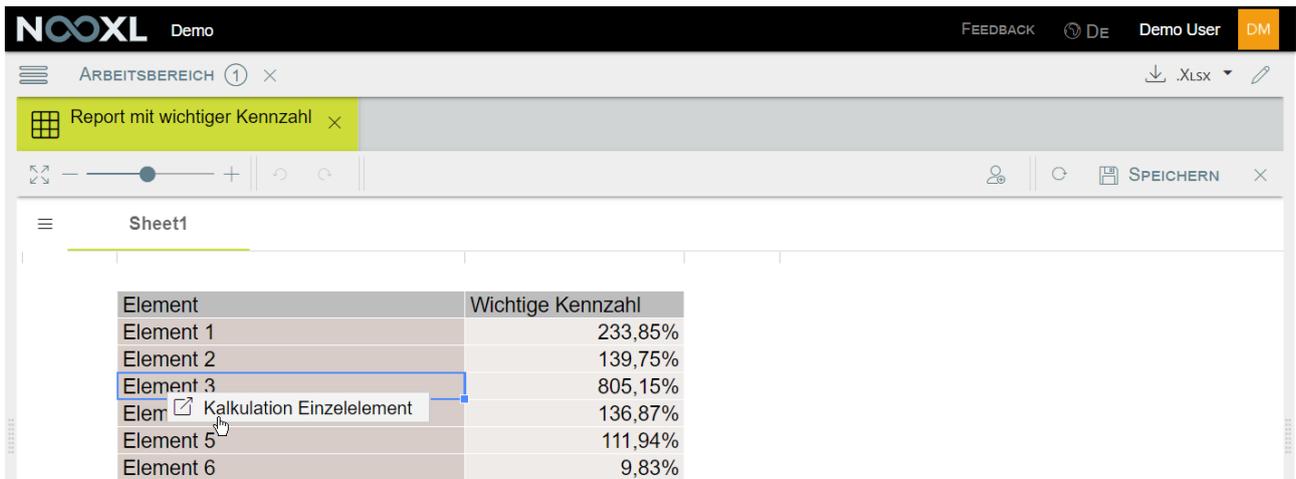
Für das Berichtswesen in Ihrer App, gibt es einen Bericht welcher die wichtige Kennzahl aus der Kalkulation der Einzelemente für alle Elemente in Listenform darstellt.



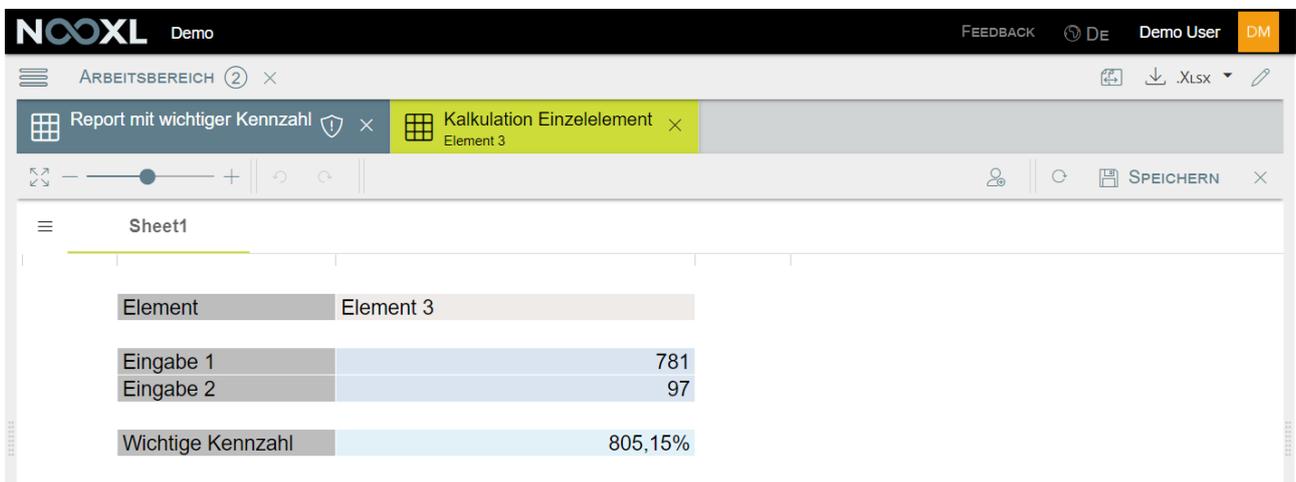
Hier können Sie den Content Type = DETAILS verwenden, um Ihren Benutzern einen einfachen Zugriff auf die detaillierte Berechnung zu ermöglichen, damit sie die angezeigten Daten einsehen können. Der kleine schwarze Pfeil am Mauszeiger () zeigt dem Benutzer an, dass er mit der rechten Maustaste auf die Zelle klicken kann.



Wenn er dies tut, wird ein Kontextmenü mit dem Namen der Berechnung angezeigt, zu dem er springen kann. Hier können Sie auch mehrere Detail-Sprungpunkte haben, nicht nur einen.



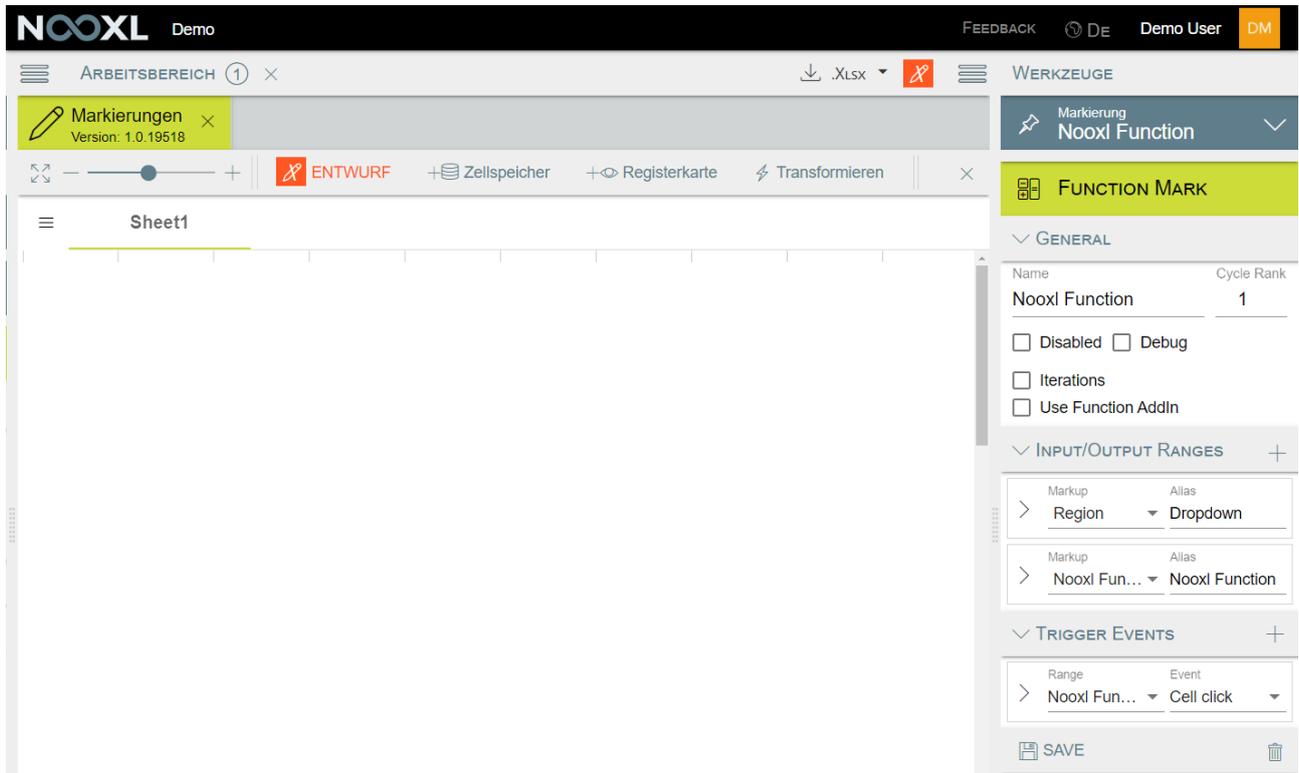
Mit einem Klick öffnet sich die Vorlage und lädt den gewählten Datensatz.



Funktionen

Um in Excel erweiterte Logiken zu realisieren, welche mit Bordmitteln nicht umgesetzt werden können oder um zeitaufwendige Dinge zu automatisieren, kommt dort Visual Basic for Applications (VBA) zum Einsatz. Da Nooxl aus Sicherheitsgründen kein VBA unterstützt, kommen hier sogenannte Function Mark(ups) zum Einsatz. Auf den nachfolgenden Seiten erhalten Sie einen Überblick über die Möglichkeiten, welche Ihnen die Nooxl Function Marks bieten.

Eigenschaften von Funktionen



General

Name

Name der Funktion.

Cycle Rank

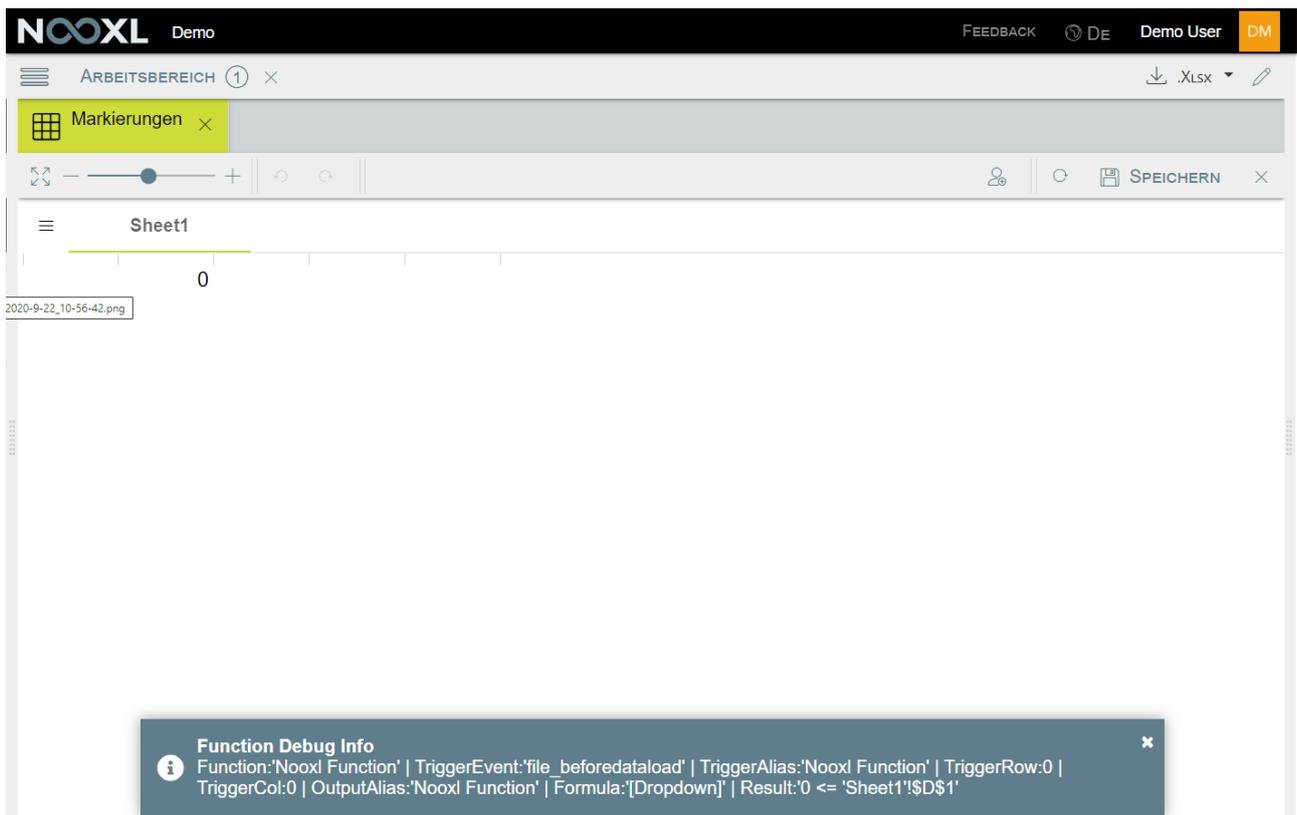
Wird verwendet, um die Reihenfolge zu bestimmen, in der die Funktionen ausgeführt werden, wenn mehr als eine ausgelöst wird. Ist der Rang gleich, werden sie in alphabetischer Reihenfolge der Funktionsnamen ausgeführt.

Disabled

Deaktiviert die Funktion.

Debug

Schaltet den Debug-Modus ein. Damit erhalten Sie am unteren Bildschirmrand Informationsboxen mit Debug-Informationen, sobald die Funktion ausgelöst wird.



Iterations

Sie können Iterationen einschalten, wenn Ihre Output formula einen logischen Zirkelbezug enthält. In diesem Fall wird die Formel mehrmals ausgeführt.

Max. Count

Anzahl der Durchläufe für die Formel.

Max. Change

Die minimale Änderung von Iteration zu Iteration, um eine weitere Iteration auszulösen. Wenn die Änderung des Wertes unter diesem Schwellenwert liegt, werden keine weiteren Iterationen mehr ausgeführt, unabhängig davon, ob Max. Count noch nicht erreicht ist.

Use Function AddIn

Schalten Sie dies ein, wenn Sie ein Nooxl [Function AddIn](#) (siehe Seite 216) verwenden möchten.

AddIn

Name des AddIn.

Function

Name der Function.

Input/ Output Ranges

Dieser Abschnitt dient dazu, alle [Markierungen](#) (siehe Seite 160) anzugeben, die Sie in Ihrer Funktion verwenden möchten. Dazu gehören sowohl alle Markups, die Informationen enthalten, die Sie für Ihre Logik benötigen (Inputs), als auch alle Markups, in die Sie neue Inhalte schreiben wollen (Output).

Markup

Verwenden Sie diese Dropdown-Liste, um Ihre Markierung auszuwählen.

- ✔ Die Zahlen vor den Markup-Namen sind der Index des Blattes, auf dem sich der Markup befindet. Dies kann Ihnen helfen eine bestimmte Markierung zu finden.

Alias

Der Alias für die Markierung, welcher in den [Output formulas](#) (siehe Seite 210) verwendet wird.

Is Output Range

Wandelt Ihre Zellen in einen Ausgabebereich um, d. h. Sie können Excel-Formeln verwenden, um den Inhalt dynamisch zu bestimmen. Mehr über [Output formulas](#) (siehe Seite 210).

Set Next Region

Wenn Sie dieses Kästchen ankreuzen, verwendet Nooxl den Inhalt der Ausgabeformel, um den Namen der [Registerkarte/Region zu bestimmen, zu der es springt](#) (siehe Seite 221).

With Input-Event

Markieren Sie dieses Feld, wenn Nooxl ein Eingabeereignis für die Zellen erzeugen soll, das andere Funktionen auslösen kann.

Output formula

Die Ausgabeformel gibt die Logik zur Bestimmung des neuen Inhalts an, den Nooxl in die Zellen Ihres Markups einfügt. Es ist ein ganzer [Artikel über Ausgabeformeln](#) (siehe Seite 210) verfügbar.

Trigger Events

Jede Nooxl-Funktion wird durch bestimmte Ereignisse ausgelöst. Im Abschnitt Trigger Event teilen Sie dem System mit, welche Ereignisse Sie verwenden wollen.

Range

In dieser Dropdown-Liste finden Sie alle Aliase für alle Ein- und Ausgabebereiche, die zu Ihrer Funktion gehören.

Event

Der Ereignistyp, der Ihre Funktion auslösen wird. Ausführliche Informationen zu den verschiedenen Ereignissen finden Sie im Artikel [Ereignistypen](#) (siehe Seite 215).

Calculate All Rows/ Columns

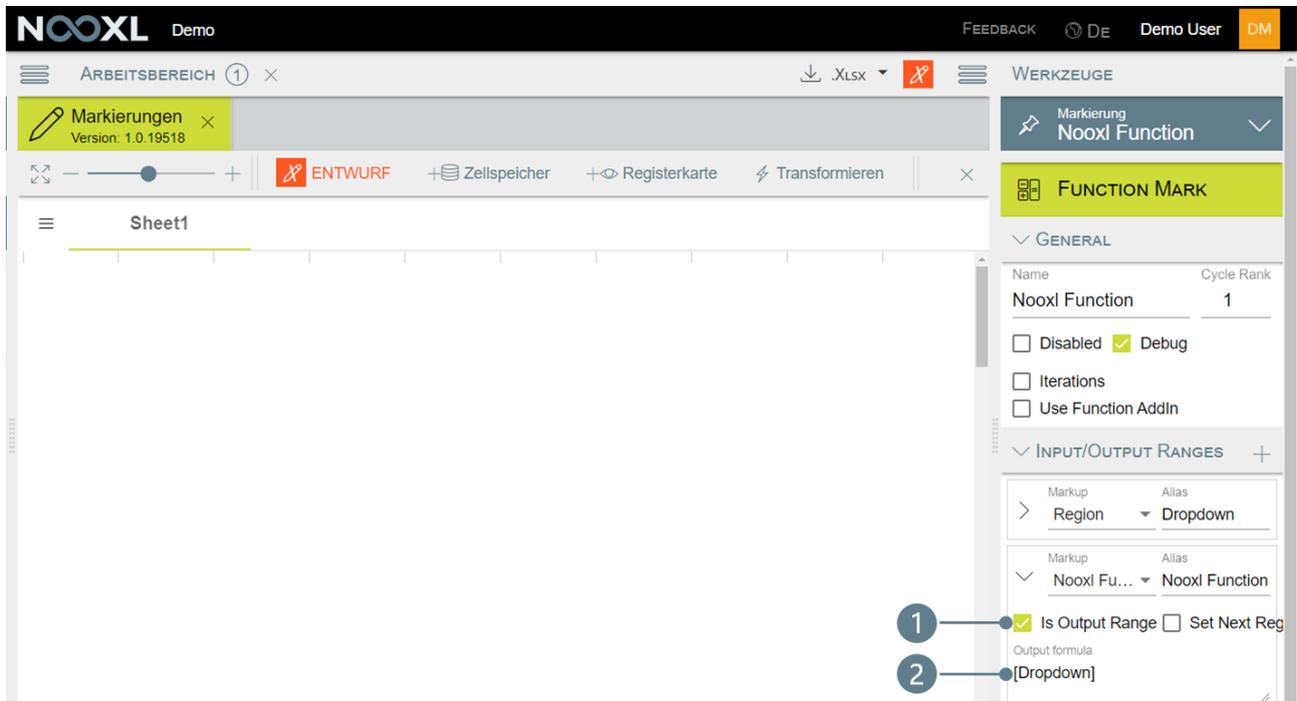
Bitte aktivieren Sie diese Optionen, falls Ihre Ausgabebereiche mehr als eine Zelle enthalten und Sie möchten, dass die Funktion auf alle Zellen angewendet wird. Sind diese Optionen nicht aktiviert, wird die Ausgabeformel nur auf die erste (ganz oben links) Zelle Ihres Ausgabebereichs angewendet.

Prevent Input

Wenn diese Option aktiviert ist, ignoriert Nooxl die Eingaben des Benutzers und setzt den Inhalt der Zellen zurück. Dies kann nützlich sein, wenn Sie eine Zelle mit einer Formel haben und Sie die Formel erhalten möchten, aber dem Benutzer auch die Eingabe von Daten in dieses Feld ermöglichen wollen.

Output formulas

Sobald ein Markup in einer Function im Detailsbereich als Output Range deklariert wurde (Haken bei *Is Output Range* setzen **(1)**), taucht darunter ein Feld zum Hinterlegen der *Output formula* auf **(2)**.



In diesen Formelfeldern wird die Logik hinterlegt, auf deren Basis der Wert ermittelt wird, welcher in der Range ausgegeben werden soll. Die genutzte "Programmier"-Sprache ist Excel.

i Die Output formulas unterstützen wie Nooxl selbst (nahezu) alle Excel-Formeln.

[Liste nicht unterstützter Excel Formeln \(siehe Seite 261\)](#)

Sprache

In den Output formulas müssen die **englischen Excel Formeln** verwendet werden.

i Falls Sie normalerweise deutsche Formeln nutzen, finden Sie hier die **Übersetzungen**:
<https://de.excel-translator.de/funktionen/>
 Es gibt ähnliches Services für weitere Ausgangssprachen, bitte nutzen Sie hierfür die [Google-Suche](#)⁵.

Syntax

Alle **Formeln beginnen** anders als Excel **ohne =**.

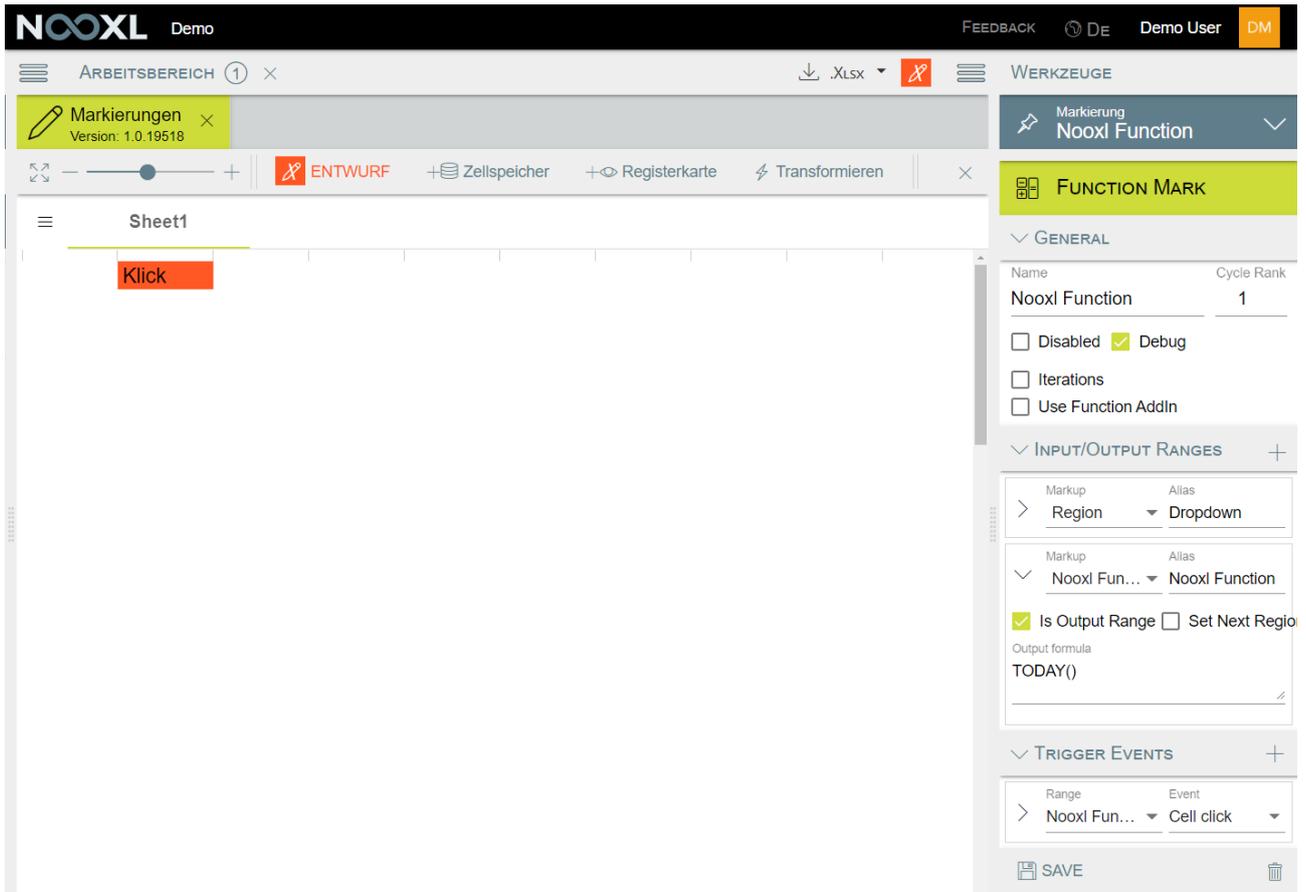
Als **Trennzeichen** von Anweisungsblöcken kann **sowohl ein Komma (,) als auch Semikolon (;)** verwendet werden, da alle Kommata vor der Ausführen durch Semikolon ersetzt werden.

⁵ <https://google.de>

⚠ Sie könnten entsprechen innerhalb einer Output formula Komma und Semikolon mischen und Nooxl wird die korrekte Interpretation finden.
Hiervon ist allerdings abzuraten, da es die Lesbarkeit der Formeln stark einschränkt.

Beispiel

Die folgende Beispielfunktion erzeugt den Excel-Datumswert für das aktuelle Datum in der Zelle, die derzeit den Wert "Klick" enthält, nachdem der Benutzer auf die Zelle geklickt hat.



Beispiel output formula

TODAY()

⚠ Bitte beachten Sie, dass Zellen mit dem Trigger-Ereignis `Cell click` etwas enthalten müssen (mindestens ein Leerzeichen). Wenn die Zelle völlig leer ist, wird das cell click Ereignis nicht ausgelöst.

Variablen

In den Output formulas können verschiedene Variablen genutzt werden. Eine Liste finden Sie hier:

[Variablen für Output formulas](#) (siehe Seite 213)

Zahlen in Formeln

Falls Sie in Ihrer Formel hart kodierte Zahlen verwenden (müssen) und es sich bei diesen um Fließkommazahlen handelt, verwenden sie als **Dezimaltrennzeichen** einen **Punkt**.

Beispielformel um einen Wert aus einer Zelle mit dem Faktor 1,25 zu multiplizieren

```
1.25 * [VALUE]
```

Groß- und Kleinschreibung der Aliase (case sensitivität)

Nooxl Function Marks sind **nicht case sensitive** was die Namen der Aliase und Funktionen angeht. Dies bedeutet allerdings auch, dass Markup Aliase innerhalb einer Function Mark eindeutig sein müssen, wenn man diese durch eine `LOWER()` Funktion schicken würde!

Referenzen

Wenn Sie Inhalte von Zellen in ihrer Output Formula verwenden möchten, müssen sie diese nicht unbedingt als Input Range im Function Markup hinterlegen. Sie können auch auf einen Bereich bzw. eine Zelle im originalen Excel verweisen, indem Sie die aus normalen Excel-Formeln bekannten Varianten nutzen:

- benannte Bereiche (named ranges)
- `INDIRECT()` Formel
- direkte Referenzierung per [A1 Notation](#)⁶.

✓ Alle Referenzen können selbstverständlich mit weiteren Funktionen wie `OFFSET()` kombiniert werden.

Verwendung von Punkten (.) in Output Formulas

Alle “.” (ohne “”) in Output Formulas werden vor der Interpretation durch Kommata (,) ersetzt. Dies geschieht damit Zahlen, welche ggf. in englischem Format eingegeben wurden (z.B. “1.05” statt “1,05”), korrekt interpretiert werden.

Sollten Sie allerdings wirklich einen “.” benötigen, weil er beispielsweise am Ende eines Hinweises als Satzschluss verwendet wird, oder Sie eventuell die `WEBSERVICE()` Funktion von Excel nutzen möchten, verwenden Sie die Excel-Formel `CHAR(46)`.

So würden Sie also anstelle von

⁶ <https://bettersolutions.com/excel/formulas/cell-references-a1-r1c1-notation.htm>

```
"www.google.de"
```

in der Output formula

```
"www"&CHAR(46)&"google"&CHAR(46)&"de"
```

verwenden.

Dynamische Positionierung und Größe des Output Bereiches

Da der Output Bereich in der Excel-Datei als **Named Range** deklariert wird, können Sie diesen mit Hilfe des Name Managers auch dynamisch gestalten.

Beispielsweise können Sie auf Basis eines anderen Wertes den benannten Bereich im Excel verschieben, sodass die Ausgabe an unterschiedlichen Stellen erfolgt, ohne dass Sie hierfür eine komplizierte Logik und N viele Output Ranges als Teil des Function Markups deklarieren müssen.

⚠ Bitte beachten Sie, dass die dynamische Gestaltung des Bereiches immer ein valides Ergebnis produziert.

Falls der Bereich nicht valide ist, da er

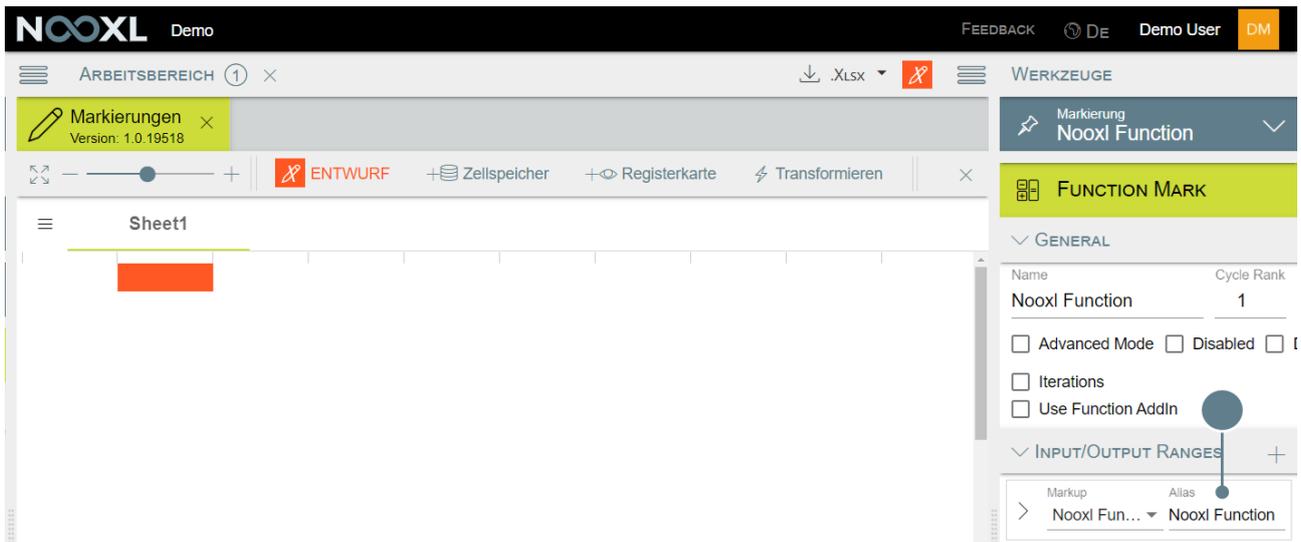
1. sich außerhalb des Blattes befindet
2. sich auf einem nicht existenten Blatt befindet
3. keine Zellen beinhaltet

wird Nooxl Fehler produzieren, welche Sie erst einmal nicht weiter arbeiten lassen!

Variablen für Output formulas

In der folgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über die Variablen, die in den Berechnungen von Nooxl Function Marks verwendet werden können.

ALIAS in der Spalte Variable steht für den ALIAS, den Sie dem Markup gegeben haben. Im folgenden Beispiel wäre es also `[Nooxl Function]` und nicht `[ALIAS]`.



Variable	Beschreibung
[ALIAS]	Der Inhalt der Zelle(n).
[ALIAS@Before]	Der Inhalt der Zelle(n), bevor die erste Aktion der Funktion ausgeführt wurde.
[@TriggerAlias]	Enthält den Alias der Range, welche die Funktion aktuell ausgelöst hat. <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>✔ Dies ist sinnvoll zu nutzen, falls Sie für eine Funktion mehrere Trigger definiert haben und je nachdem welcher Trigger ausgelöst wurde, unterschiedliche Verhaltensweisen implementieren müssen.</p> </div>
[@TriggerRow]	Wenn das Markup des Triggers mehrere Zeilen umfasst, enthält [TriggerRow] die Zeilennummer innerhalb der Range, welche den Trigger ausgelöst hat. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ℹ Der Index startet bei 0.</p> </div>
[@TriggerCol]	Wenn das Markup des Triggers mehrere Spalten umfasst, enthält [TriggerCol] die Spaltennummer innerhalb der Range, welche den Trigger ausgelöst hat. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ℹ Der Index startet bei 0.</p> </div>

Variable	Beschreibung
<code>[@RegionName]</code>	<p>Name des aktuellen Tabs/ der aktuellen Region.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Usage</p> <pre>"[@RegionName]"</pre> </div>
<code>[@UserName]</code>	<p>Name des aktuellen Anwenders.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Usage</p> <pre>"[@UserName]"</pre> </div>

Event typen für Trigger

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Event typen für Function Mark Trigger erläutert.

Event	Beschreibung
not used	Trigger wird deaktiviert / nicht verwendet.
Value input	<p>Trigger wird ausgelöst, wenn ein User in einer Zelle des Markups eine Eingabe tätigt.</p> <div style="border: 1px solid #f00; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Handelt es sich bei der Zelle um ein Dropdown, kann Value input nicht als Trigger verwendet werden.</p> </div>
Value changed	Trigger wird ausgelöst, wenn ein User in einer Zelle des Markups eine Eingabe tätigt und der Wert sich vom vorher enthaltenen Wert unterscheidet .
Cell click	<p>Trigger wird ausgelöst, wenn ein User eine Zelle des Markups klickt.</p> <div style="border: 1px solid #f00; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Ist die Zelle leer, wird der Trigger <u>nicht</u> ausgelöst. Möchten Sie eine Zelle ohne sichtbaren Inhalt als Trigger nutzen, fügen Sie ein Leerzeichen als Inhalt ein.</p> </div>

Event	Beschreibung
File, before data load	<p>Trigger wird ausgelöst, nachdem ein User in der Auswahl des Datensatzes auf Anzeigen klickt und bevor irgendwelche Manipulationen an der Vorlage durchgeführt werden.</p> <p>Solche Manipulationen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen von Daten • Einfügen von Zellen durch gelesene Conditions
File, after data load	<p>Trigger wird ausgelöst, nachdem ein User in der Auswahl des Datensatzes auf Anzeigen klickt und nachdem alle Manipulationen an der Vorlage durchgeführt wurden.</p> <p>Solche Manipulationen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen von Daten • Einfügen von Zellen durch gelesene Conditions
File, before save	<p>Trigger wird ausgelöst, sobald ein User auf Speichern klickt, aber bevor die Daten in der Datenbank hinterlegt werden.</p>
File, after save	<p>Trigger wird ausgelöst, sobald ein User auf Speichern klickt und nachdem die Daten in der Datenbank hinterlegt wurden.</p>
Tab, before change	<p>Trigger wird ausgelöst, sobald ein User in einer Vorlage auf ein anderes Reiter klickt. Die Änderung wird hierbei durchgeführt, bevor die Ansicht des Nutzers gewechselt wird.</p>
Tab, after changed	<p>Trigger wird ausgelöst, sobald ein User in einer Vorlage auf ein anderes Reiter klickt. Die Änderung wird hierbei durchgeführt, nachdem die Ansicht des Nutzers gewechselt wird.</p>
Context Menu	<p>Trigger wird ausgelöst, wenn ein User eine Zelle des Markups per Rechtsklick klickt und den entsprechenden Eintrag aus dem Context Menü auswählt.</p>

Function AddIns

Wenn die gewünschten Funktionalitäten selbst zu komplex für die normalen Function Marks werden, können diese als sogenannte Function AddIns in C# implementiert und in Nooxl verwendet werden.

Nooxl bietet bereits von Hause aus eine handvoll solcher AddIns, welche Sie nutzen können. Jedes AddIn besteht aus einer oder mehrerer Funktionen, welche im AddIn zusammengefasst sind.

Wie Function AddIns arbeiten

Die Funktionen verwenden die Aliase der Ein-/Ausgabebereiche in der Funktionsmarkierung, um ihre Ein- und Ausgabe abzubilden. Sie könnten zum Beispiel ein einfaches Funktions-AddIn haben, das die SUMME aller Zellen in einem Bereich berechnet und das Ergebnis zurückgibt.

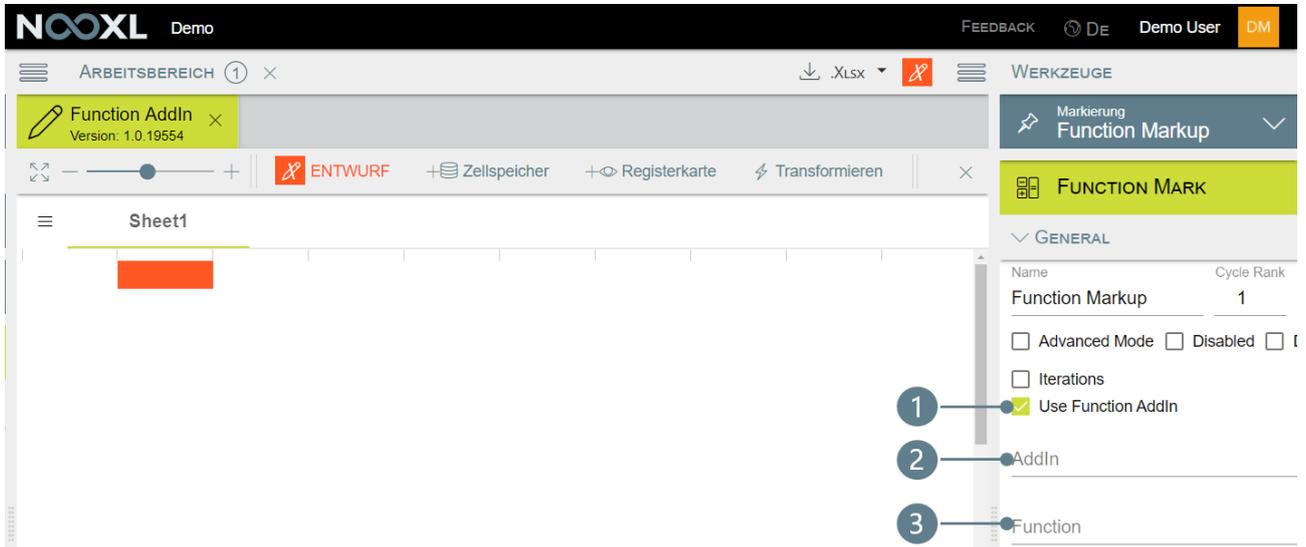
Es würde also die folgende Einrichtung erfordern:

Range Alias	Ist OUTPUT	Beschreibung
IN		Eine Reihe von Zellen. Die Zellzahl spielt keine Rolle, es kann eine einzelne Zelle oder mehrere tausend Zellen sein.
OUT	✓	Eine einzelne Zelle oder ein Bereich von Zellen. Wenn ein Bereich von Zellen angegeben wird, wird das Ergebnis in der ersten (linken/oberen) Zelle gedruckt.

The screenshot displays the Nooxl software interface. At the top, there is a header with the Nooxl logo, 'Demo', and user information. Below the header, a toolbar contains various icons and labels like 'ARBEITSBEREICH', 'Xlsx', and 'WERKZEUGE'. The main workspace shows a spreadsheet with a 'calculate' cell and columns labeled 'OUT' and 'IN'. On the right side, a 'FUNCTION MARK' configuration panel is open, showing settings for a function named 'trigger für SUMME'. The panel includes sections for 'GENERAL' (with options like 'Advanced Mode', 'Disabled', 'Iterations', and 'Use Function AddIn'), 'INPUT/OUTPUT RANGES' (with entries for 'IN für SU...' and 'OUT für S...'), and 'TRIGGER EVENTS' (with 'trigger' and 'Cell click'). A 'SAVE' button is located at the bottom of the panel.

Nutzung von AddIns

Um ein AddIn in Ihrem Function Markup zu verwenden, müssen Sie die Option *Use Function AddIn* aktivieren **(1)** und das *AddIn* **(2)** sowie den *Funktionsnamen* **(3)** angeben.



Verfügbare Function AddIns

Informationen zu den einzelnen AddIns finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

DistributionFunctions

Das AddIn `DistributionFunctions` enthält die folgenden Functions:

Verteilfunktion

Die Verteilfunktion ermöglicht es, programmatisch einen Wert über beliebig viele Perioden verteilen zu lassen. Jede Spalte repräsentiert einen Monat.

AddIn

`DistributionFunctions`

Function

`Verteilfunktion`

Input/Output Ranges

Range Alias	Ist Output	Beschreibung
<code>Startdatum</code>		Datum der ersten Spalte im <code>Ausgabebereich</code> .
<code>Ausgabebereich</code>	✓	Bereich, in den die Ausgabe stattfinden soll.
<code>Gesamtwert</code>		Zu verteilender Wert.

Range Alias	Ist Output	Beschreibung
PeriodeAb		Perioden zwischen denen die Verteilung stattfindet. PeriodeAb wird nicht bei der Verteilung berücksichtigt, PeriodeBis schon. Beide Zellen müssen jeweils eine Ganzzahl enthalten, welche die Spalten im Ausgabebereich repräsentieren in denen die Verteilung stattfinden soll.
PeriodeBis		
PeriodeIst		Ganzzahl, welche angibt bis zu welcher Spalte bereits "Ist"- Zahlen existieren. Auf die so markierten Monate werden keine Werte verteilt, allerdings prüft das Makro ab, ob hierin bereits Werte stehen, welche vom zu verteilenden Wert abgezogen werden müssen.
Verteilung		Der zu verwendende Verteilungstyp, siehe Abschnitt Verteilungstypen.

 Alle Ranges müssen gleich viele Zeilen aufweisen, damit das AddIn korrekt arbeiten kann.

Verteilungstypen

Verteilung	Beschreibung
manuell	Es findet keine programmatische Verteilung durch Nooxl statt, sondern der User verteilt manuell den Gesamtwert.
linearmonatlich	Jede Spalte erhält den selben Wert.
linearquartaerlich	Der selbe Wert wird jeweils auf das Ende jedes Quartals verteilt.
linearjaehrlich	Der selbe Wert wird jeweils auf das Ende jedes Jahres verteilt.
zumbeginn	Der Gesamtwert wird in die erste Spalte geschrieben.
zumende	Der Gesamtwert wird in die letzte Spalte geschrieben.

Verteilung	Beschreibung
skurve30	<p>Die gesamte Zeitspanne zwischen <code>PeriodeAb</code> und <code>PeriodeBis</code> wird in drei Phasen unterteilt, die sich über die gleiche Monatsmenge erstrecken. Wenn die Monatsmenge nicht durch drei teilbar ist, dann sind Phase 1 und 3 kürzer als Phase 2.</p> <p>10%, 20% oder 30% des <code>Gesamtwert</code> werden dann linear auf die Monate von Phase 1 und Phase 3 verteilt.</p> <p>Der Rest (80%, 60% oder 40%) wird zu gleichen Teilen auf die Monate der Phase 2 verteilt.</p>
skurve20	
skurve10	

Trigger Events

Alias	Event	Beschreibung
PeriodeAb	Value changed	Trigger, falls sich der Zeitraum ändert.
PeriodeBis	Value changed	
Gesamtwert	Value changed	Trigger, falls sich der zu verteilende Wert ändert.
Verteilung	Value changed	Trigger, falls sich der Verteilungstyp ändert.
Periodelst	Value changed	Trigger, falls die Anzahl der "Ist"-Perioden angepasst wird.

Simulierungsfunktion

Mit der `Simulierungsfunktion` können Sie Parametersätze definieren (`SimInputParameter`), die nacheinander auf einen Bereich (`SimInputCells`) angewendet werden. Sie können also die Werte aus diesem Bereich in Ihrer Excel-Logik verwenden, um Ihre Simulationsparameter anzuwenden. Sie benötigen außerdem einen Bereich mit den Ergebnissen, die Sie für jeden Parametersatz speichern möchten (`SimOutputResults`).

AddIn

`DistributionFunctions`

Function

`Simulierungsfunktion`

Input/Output Ranges

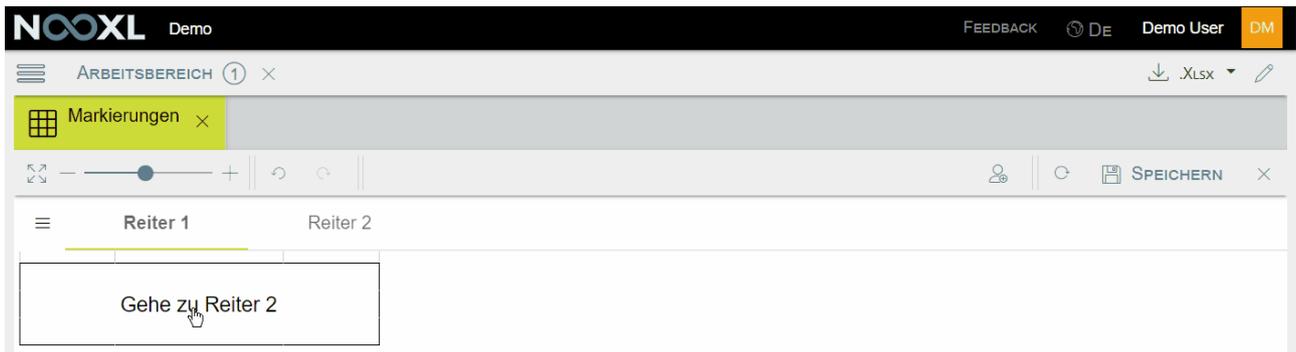
Range Alias	Ist Output	Beschreibung
<code>SimCalculatedBy</code>	✓	Ausgabefeld, in das der Nutzernamen geschrieben wird, von dem die Simulation gestartet wurde.
<code>SimCalculatedOn</code>	✓	Ausgabefeld, in das der Zeitpunkt geschrieben wird, zu dem die Simulation gestartet wurde.
<code>SimInputCells</code>	✓	Spalte mit den aktuell angewandten Parametern. Diese Spalte müssen Sie in Ihre Excel-Logik einbauen.
<code>SimInputParameter</code>		Parameter-Sets für die Simulation. Jede Spalte dieses Bereichs repräsentiert einen anderen Satz von Parametern, z.B. "normales Risiko", "extremes Risiko", "Brexit-Szenario". Je mehr Spalten der Bereich hat, desto mehr Parametersätze werden verarbeitet.
<code>SimOutputResults</code>		Bereich mit den zu stressenden Werten. Dieser Bereich wird nach Anwendung eines Parametersatzes in <code>SimOutputStore</code> kopiert.
<code>SimOutputStore</code>	✓	Speicherbereich für die Ergebnisse des Parametersatzes. Dieser Bereich muss die gleiche Anzahl von Spalten wie der <code>SimInputParameter</code> haben.
<code>SimStart</code>		Zelle, auf die geklickt wird, um die Simulation zu beginnen.

Trigger Events

Range Alias	Event	Beschreibung
<code>SimStart</code>	Cell click	Zelle, auf die geklickt wird, um die Simulation zu beginnen.

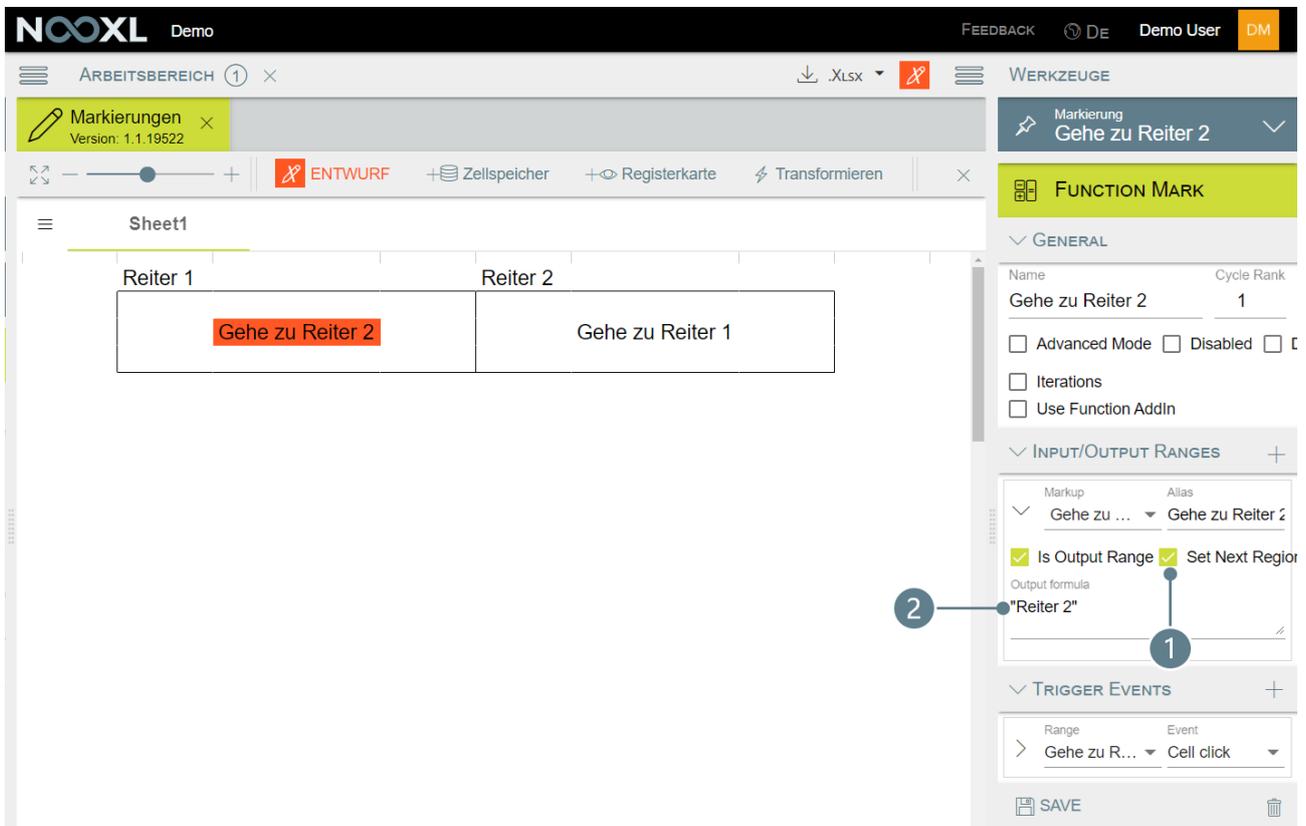
Regions - Springen zu anderen Bereichen der Vorlage

Die Option *Set Next Region* im Abschnitt Output ranges Ihrer Nooxl-Funktion ermöglicht es Ihnen, den Benutzer auf eine andere Registerkarte derselben Vorlage zu leiten.

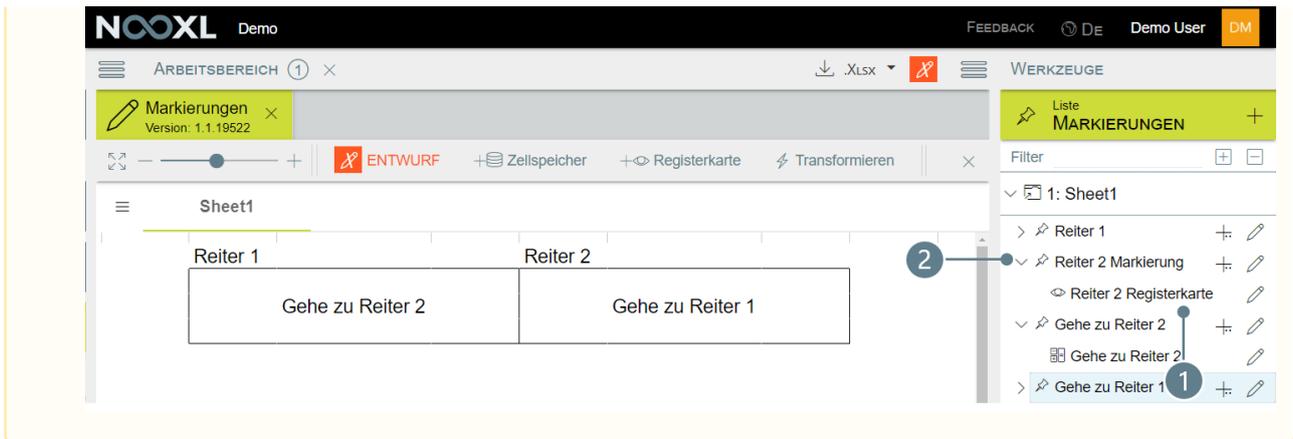


Nutzung

Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie nur das *Set Next Region* aktivieren **(1)** und den Namen der Registerkarte angeben **(2)**, zu der Sie wechseln möchten.



⚠ Bitte geben Sie den Namen der Registerkarte **(1)** an, nicht den Namen der Markierung, das Ihre Registerkarte enthält **(2)**.



✔ Sie könnten dies mit der Option **Use Visibility Markup** (siehe Seite 162) der Registerkarten kombinieren, um die inaktiven Registerkarten vor den Benutzern auszublenden und ihnen die Navigation in Ihrer Vorlage nur über Regionsfunktionen ermöglichen.

Bilder anzeigen

⚠ HINWEIS
 Der nachfolgende Inhalt stellt einen aktuellen Arbeitsstand dar. Die enthaltenen Informationen werden im Laufe der Zeit ergänzt und angepasst.

JobRanges - Abarbeitung von Aufgaben im Hintergrund

Nooxl bietet Ihnen an, verschiedene Aufgaben im Hintergrund automatisch abzuwickeln, um bestimmte Dinge zu automatisieren. Derzeit bieten wir verschiedene Jobtypen in den Kategorien **Matrix-Jobs** (siehe Seite 225) und **Status-Jobs** (siehe Seite 229) an. Matrix-Jobs sind Aufgaben, die die Vorlagen in Ihrer App betreffen und Status-Jobs beschäftigen sich mit Aktivitäten der Benutzer und sind eher vom Typ "Housekeeping".

Spalten einer JobRange

Sobald Sie eine **JobRange erstellt** (siehe Seite 230) haben, finden Sie die folgende tabellenartige Struktur vor (es gibt rechts noch weitere Parameterspalten).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Job-Name	Job-Type	Run?	SuccessMsg	ErrorMsg	Done?	Result	StartedBy	StartedOn	FinishedOn	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3				
Name	Job	Run?	SuccessMsg	ErrorMsg	Done?	Result	StartedBy	StartedOn	FinishedOn							

Hier fügen Sie alle Informationen zu ihrem Job ein. Jede Zeile steht hierbei für einen weiteren Abarbeitungsschritt. Sie können jederzeit eigenständig Zeilen hinzufügen.

⚠ Wenn Sie Zeilen hinzufügen, stellen Sie sicher, dass der benannte Bereich der JobRange ebenfalls erweitert wird. Andernfalls werden ihre neuen Schritte nicht ausgeführt.

	Spalte	Beschreibung
1	Job-Name	Ein Name für den Schritt des Jobs.
2	Job-Type	Einer der weiter unten beschriebenen Job-Typen.
3	Run?	Steht in diesem Feld eine 1 , wird der Schritt ausgeführt. Steht etwas anderes in der Zelle, wird der Schritt ignoriert.
4	SuccessMsg	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
5	ErrorMsg	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
6		
7		
8	Done?	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
9	Result	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
10	StartedBy	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
11	StartedOn	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
12	FinishedOn	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT
13		
14		
15	Parameter 1	Die Parameter des Schrittes. Prüfen Sie die jeweilige Beschreibung der Job-Typen, welche Parameter diese jeweils benötigen.
16	Parameter 2	
17	Parameter N	

✔ Wenn Sie Elemente aus einem Katalog in Ihre Zeilen lesen und Ihr Markup so einstellen, dass die Zeilen erweitert werden, wächst Ihre JobRange automatisch zur Laufzeit.

Matrix-Job Typen

MatrixDataRecalc

Der `MatrixDataRecalc` Typ ermöglicht es **Datensätze neu zu berechnen oder Daten mit Hilfe einer Migrationsvorlage zu importieren**. (siehe Seite 145)

Dies kann zur automatischen Neuberechnung von Vorlagen, die von anderen Vorlagen abhängen, oder als Teil eines automatisierten Importprozesses verwendet werden.

Parameter

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel															
1	Vorlagennamen	<p>Der Name der Vorlage, deren Datensätze neu berechnet oder in welche Daten importiert werden. Dies ist der Name der Vorlage in der linken Navigation.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Wenn Sie den Namen einer Vorlage anpassen und diese ist Teil eines Jobs, müssen Sie den Namen hier ebenfalls anpassen.</p> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Testvorlage</p> </div>															
2	Optionen	<p>Als zweiten Parameter übergeben Sie die Optionen als JSON. Alle Optionen sind optional, die Standardwerte sind unten beschrieben.</p> <p><u>withOverwrite</u></p> <p>Wenn im Ziel enthaltene Daten durch die Daten der Quelle überschrieben werden sollen (<code>withOverwrite = true</code>) oder wenn nur "Lücken" im Ziel mit den Daten der Quelle gefüllt werden sollen (<code>withOverwrite = false</code>).</p> <p>Der Standard ist <code>false</code>.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quelle</th> <th>Ziel</th> <th>withOverwrite = true</th> <th>withOverwrite = false</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Position 1</td> <td>Hello</td> <td>Text</td> <td>Hello</td> <td>Text</td> </tr> <tr> <td>Position 2</td> <td>World</td> <td></td> <td>World</td> <td>World</td> </tr> </tbody> </table>		Quelle	Ziel	withOverwrite = true	withOverwrite = false	Position 1	Hello	Text	Hello	Text	Position 2	World		World	World	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Beispiel für eine Neuberechnung</p> <pre>{ "withOverwrite": "true", "onlyExistingDatassets": "true" }</pre> </div>
	Quelle	Ziel	withOverwrite = true	withOverwrite = false														
Position 1	Hello	Text	Hello	Text														
Position 2	World		World	World														

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quelle</th> <th>Ziel</th> <th>withOverwrite = true</th> <th>withOverwrite = false</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Position 3</td> <td>123</td> <td>in</td> <td>123</td> <td>in</td> </tr> <tr> <td>Position 4</td> <td>Example Text</td> <td>target data set.</td> <td>Example Text</td> <td>target data set.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>onlyExistingDatasets</u></p> <p>Diese Option legt fest, ob nur vorhandene Datensätze neu berechnet oder Daten in diese importiert werden sollen.</p> <p><code>true</code> → Datensätze werden nur berechnet, wenn sie bereits existieren (sobald sie von einem Benutzer gespeichert wurden).</p> <p><code>false</code> → Alle möglichen Datensätze werden berechnet, auch wenn noch kein Benutzer sie gespeichert hat.</p> <p>Die Vorgabe ist <code>false</code>.</p> <p><u>migrationName</u></p> <p>Name der Migration, die beim Importieren von Daten aus einer Datei über <code>MatrixDataRecalc</code> verwendet werden soll.</p> <p><u>migrationDocId</u></p> <p>Die Dokument-ID des Dokuments, das die Daten für den Import enthält, wenn Daten über <code>MatrixDataRecalc</code> aus einer Datei importiert werden sollen. Die Datei muss in der Vorlage als Dokument gespeichert sein, damit der Job darauf zugreifen kann.</p>		Quelle	Ziel	withOverwrite = true	withOverwrite = false	Position 3	123	in	123	in	Position 4	Example Text	target data set.	Example Text	target data set.	<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>Beispiel für einen Import</p> <pre>{ "withOverwrite": "true", "onlyExistingDatasets": "true", "migrationName": "Import JOB", "migrationDocId": "32" }</pre> </div>	
	Quelle	Ziel	withOverwrite = true	withOverwrite = false															
Position 3	123	in	123	in															
Position 4	Example Text	target data set.	Example Text	target data set.															
3 - N	Selektionen	<p>In den Parametern 3 bis N geben Sie eine konkrete Auswahl an, die in der entsprechenden Selektion der Vorlage eingestellt wird.</p> <p>Wenn Sie nicht nur einen bestimmten, sondern alle verfügbaren Datensätze verarbeiten wollen, verwenden Sie in der Selektion den Befehl <code>##ALL##</code>.</p>																	

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel
		<p>Die Reihenfolge der Selektionen ist analog zur sichtbaren Reihenfolge in der Datensatzauswahl der Vorlage. <i>Bitte beachten Sie, dass dies nicht die in den Selektionsoptionen angegebene Reihenfolge sein muss.</i></p> <p>Wenn Ihre Datensatzauswahl versteckte Zusatzdaten enthält, lassen Sie diese Selektionen in den Parametern weg. Dies führt dazu, dass Nooxl für jeden Datensatz die zuletzt verwendete Einstellung verwendet. Wenn der Datensatz bisher keine Einstellung in den Zusatzdaten hat, wird automatisch der erste Eintrag verwendet.</p>	

MatrixDataCopy

The `MatrixDataCopy` type will copy data from data set A to data set B.

This is useful for example if you periodically create new working data sets to preserve the old state for auditing purposes. Here you can use `MatrixDataCopy` to create a one to one copy of all the current data to not start from scratch with your planning process.

Parameters

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel
1	Vorlagename	<p>Der Name der Vorlage für deren Datensätze kopiert werden sollen.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Wenn Sie den Namen einer Vorlage anpassen und diese ist Teil eines Jobs, müssen Sie den Namen hier ebenfalls anpassen.</p> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Testvorlage</p> </div>
2	Optionen	<p>Als zweiten Parameter übergeben Sie die Optionen als JSON. Alle Optionen sind optional, die Standardwerte sind unten beschrieben.</p> <p>withOverwrite</p> <p>Wenn im Ziel enthaltene Daten durch die Daten der Quelle überschrieben werden sollen (<code>withOverwrite = true</code>) oder wenn nur "Lücken" im Ziel mit den Daten der Quelle gefüllt werden sollen (<code>withOverwrite = false</code>).</p> <p>Der Standard ist <code>false</code>.</p>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <pre>{ "withOverwrite": "true", "onlyExistingDatasets": "true" }</pre> </div>

#	Parameter	Beschreibung					Beispiel
			Quelle	Ziel	withOverwrite = true	withOverwrite = false	
	Position 1	Hello	Hello	Text	Hello	Text	
	Position 2	World	World		World	World	
	Position 3	123	123	in	123	in	
	Position 4	Example Text	Example Text	target data set.	Example Text	target data set.	
		<p><u>onlyExistingDatasets</u></p> <p>Diese Option legt fest, ob nur vorhandene Datensätze kopiert werden sollen.</p> <p><code>true</code> → Datensätze werden nur kopiert, wenn sie bereits existieren (sobald sie von einem Benutzer gespeichert wurden).</p> <p><code>false</code> → Alle möglichen Datensätze werden kopiert, auch wenn noch kein Benutzer sie gespeichert hat.</p> <p>Die Vorgabe ist <code>false</code>.</p>					
3 - N	Selektionen	<p>In den Parametern 3 bis N geben Sie eine konkrete Auswahl an, die in der entsprechenden Selektion der Vorlage eingestellt wird.</p> <p>Wenn Sie nicht nur einen bestimmten, sondern alle verfügbaren Datensätze verarbeiten wollen, verwenden Sie in der Selektion den Befehl <code>##ALL##</code>.</p> <p>Die Reihenfolge der Selektionen ist analog zur sichtbaren Reihenfolge in der Datensatzauswahl der Vorlage. <i>Bitte beachten Sie, dass dies nicht die in den Selektionsoptionen angegebene Reihenfolge sein muss.</i></p> <p>Wenn Ihre Datensatzauswahl versteckte Zusatzdaten enthält, lassen Sie diese Selektionen in den Parametern weg. Dies führt dazu, dass Nooxl für jeden Datensatz die zuletzt verwendete Einstellung verwendet. Wenn der</p>					

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel
		Datensatz bisher keine Einstellung in den Zusatzdaten hat, wird automatisch der erste Eintrag verwendet.	

Status-Job types

StateClose

Schließt geöffnete Datensätze nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität des Benutzer. Dies betrifft nur Datensätze ohne ungespeicherte Benutzereingaben. Dadurch wird die Anzahl der [Warnungen vor Parallelverarbeitung](#) (siehe Seite 14) durch andere Benutzer verringert, wenn diese Datensätze in Nooxl nicht ordnungsgemäß geschlossen wurden.

Parameter

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel
1	Vorlagenname	Wenn Sie geöffnete Datensätze einer bestimmten Vorlage schließen möchten, dann müssen Sie hier den Namen der Vorlage angeben. Die Alternative ist, alle inaktiven Datensätze zu schließen (<code>##ALL##</code>).	<code>##ALL##</code>
2	Info Parameter	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT	-
3	Time Minute	Die Zeit in Minuten, die verstrichen sein muss, damit ein geöffneter Datensatz für den <code>StateClose</code> -Prozess in Frage kommt. <code>0</code> bedeutet sofort.	<p>Alle Datensätze schließen mit 2 Stunden oder mehr Inaktivität</p> <p>120</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Job-Name	Job-Type	Run?	SuccessMsg	ErrorMsg	Done?	Result	StartedBy	StartedOn	FinishedOn	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3				
Name	Job	Run?	SuccessMsg	ErrorMsg	Done?	Result	StartedBy	StartedOn	FinishedOn	MatrixName	InfoPara	Time Minute				
StateClose	StateClose	1								##ALL##	-	120				

StateDeletelnactive

Löscht Statusaufzeichnungen aus der [Historie von Aktivitäten](#) (siehe Seite 305) nach einer bestimmten Zeit, um die Historie zu bereinigen.

Parameters

#	Parameter	Beschreibung	Beispiel
1	Template name	Wenn Sie die Datensätze einer bestimmten Vorlage löschen möchten, dann müssen Sie hier den Namen der Vorlage angeben. Die Alternative ist, die Datensätze aller Vorlagen zu löschen (##ALL##).	##ALL##
2	Info Parameter	NOCH NICHT IMPLEMENTIERT	-
3	Time Minute	Die Zeit in Minuten, die verstrichen sein muss, um einen Eintrag aus dem Aktivitätenverlauf zu qualifizieren, damit er für den Prozess <code>StateDeleteteInactive</code> in Betracht kommt. 0 bedeutet alle.	Vollständig en Aktivitäten verlauf löschen 0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Job-Name	Job-Type	Run?	SuccessMsg	ErrorMsg	Done?	Result	StartedBy	StartedOn	FinishedOn	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	MatrixName	InfoPara	Time Minute	
StateDeletelnactive	StateDeletelnactive	0	SuccessMsg	ErrorMsg						##ALL##	-	0				

Eine JobRange erstellen

⚠ Currently job ranges can not be created in the web application.

You need to:

- insert the job table layout manually into your template
- create a markup for the layout via the web interface
- add the necessary entries in the database tables `u1.MarkupJob` and `u1.MarkupJobTrigger`

Derzeit können in der Web-Anwendung keine JobRanges erstellt werden.

Sie müssen:

- das Layout der JobRange Tabelle manuell in Ihre Vorlage einfügen
- ein Markup für das Layout erstellen
- die erforderlichen Einträge in den Datenbanktabellen `u1.MarkupJob` und `u1.MarkupJobTrigger` hinzufügen

Trigger typ	ID
Value changed	2
Cell click	11
File, before data load	20
File, after data load	21
File, before save	22
File, after saved	23

Wann wird der Job ausgeführt?

Jobs können als Reaktion auf eine Nutzerinteraktion gestartet werden, analog zu [Function Markups](#) (siehe [Seite 215](#)). Alternativ können Sie auch einen [automatisierten Zeitplan](#) (siehe [Seite 231](#)) hinterlegen.

Jobs nach einem Zeitplan ausführen (CRON)

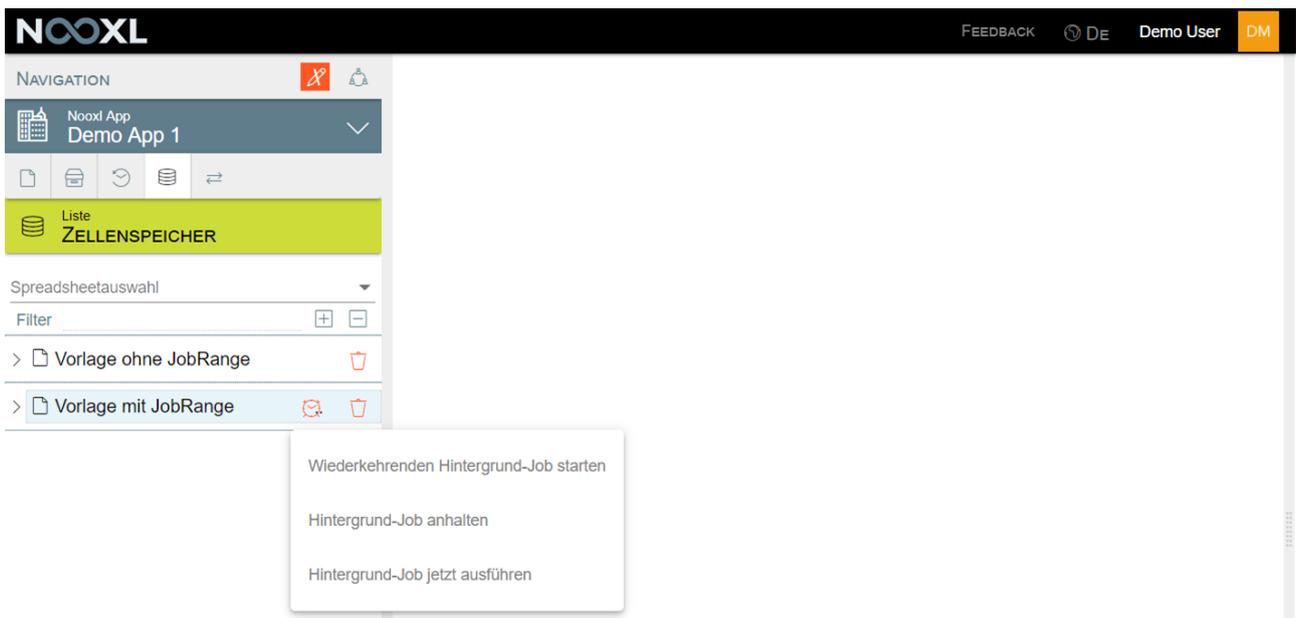
Richten Sie Ihre Vorlage mit dem JobRange ein, wie Sie es normalerweise tun würden. Danach müssen Sie Ihrer Vorlage einen [CRON-Job](#)⁷ hinzufügen, was derzeit nur in der Datenbanktabelle `u1.Matrix` möglich ist.

CRON Eintrag der jeden Tag um 00:01 Uhr startet

```
0 1 * * * *
```

Danach steuern Sie die CRON-Jobs direkt im [Zellenspeicher](#) (siehe [Seite 306](#)) im Entwurfsmodus. Alle Vorlagen mit einem CRON-Job Eintrag in `u1.Matrix` werden mit einem  Icon angezeigt. Klicken Sie dieses an, um den CRON-Job zu starten und zu stoppen oder um den Job außerhalb des Zeitplans sofort auszuführen.

⁷ <https://de.wikipedia.org/wiki/Cron>



Katalogelemente über eine Modifikations-Markierung anlegen und bearbeiten

Die normale Art und Weise, neue Elemente in den Katalogen ihrer App zu erstellen, besteht darin, zum Bereich [Kataloge und Elemente](#) (siehe Seite 275) zu gehen oder Ihren Benutzern zu erlauben, [neue Elemente in der Datensatzauswahl zu erstellen](#) (siehe Seite 284).

Wenn diese Optionen nicht Ihren Bedürfnissen entsprechen, weil Sie beispielsweise normalen Benutzern keinen Zugriff auf den Abschnitt Kataloge und Elemente erlauben möchten oder weil Sie vielleicht sicherstellen müssen, dass bestimmte Namensmuster für die Elemente eingehalten werden, können Sie Elemente auch aus speziell gestalteten Vorlagen erstellen.

Diese Vorlagen enthalten eine so genannte Modifikations-Markierung. Der erste Vorteil dieser Vorlagen besteht darin, dass Sie das Markup mit Excel-Logik umgeben können, so dass Sie den Prozess der Erstellung neuer Elemente wirklich selbst in die Hand nehmen können (Einhaltung von Benennungsmustern, einbeziehen von Namen von Elementen aus anderen Katalogen, Speichern zusätzlicher Daten für die Elemente, Starten eines Hintergrundjobs für das neue Element etc. pp.). Der zweite große Vorteil ist, dass Sie Ihren Benutzern erlauben können, mehrere Elemente auf einmal zu erstellen! Dies kann hilfreich sein, wenn Sie einen Import aus einem anderen System haben und auf der Grundlage dieser Daten neue Elemente erstellen müssen.

Eine Modifikations-Markierung erstellen

⚠ Gegenwärtig ist es nicht möglich, eine Modifikations-Markierung über die Weboberfläche zu erstellen. Sie müssen ein normales leeres Markup erstellen und dann zur Datenbanktabelle `[u1].[MarkupModification]` gehen, um Ihre Modifikations-Markierung einzurichten.

Spalte	Beschreibung	Beispiel
Id	Der Primärschlüssel der Tabelle. Dieser wird automatisch generiert.	1
Universeld	Die Id Ihrer App. Sie verweist auf <code>[ctr]</code> . <code>[Universe]</code> .	10
LogicReleaseld	Diese Id verweist auf die Vorlage, in der sich Ihre Modifikations-Markierung befindet. Sie erhalten diese Id zusammen mit der <code>MarkupId</code> aus der Tabelle <code>[u1]</code> . <code>[Markup]</code> .	123
Code	Der Name Ihrer Markierung, der in der Weboberfläche angezeigt wird.	Meine Modifikations-Markierung
Rank	Wenn Sie mehrere Markierungen in Ihrer Vorlage haben, können Sie <code>Rank</code> verwenden, um eine Reihenfolge festzulegen, in der die Elemente erstellt werden. Wenn Sie keinen <code>Rank</code> angeben, werden die Markierungen in ihrer alphabetischen Reihenfolge verarbeitet.	0
MarkupId	Die Id der Markierung. Sie ist in der Tabelle <code>[u1]</code> . <code>[Markup]</code> zu finden. Wenn Sie das Markup gerade erst erstellt haben, können Sie das folgende SQL verwenden, um die Id zu erhalten. <pre>SELECT TOP 1 * FROM [u1]. [Markup] ORDER BY 1 DESC;</pre>	345
ConditionId	Ihr Element wird als Teil eines Katalogs erstellt. Um festzustellen, welcher Katalog dies sein soll, müssen Sie die Id einer Selektion dieses Katalogs angeben. Das Element wird automatisch Teil dieser Selektion sein. Die Ids der Kataloge finden Sie in der Tabelle aus der Tabelle <code>[u1]</code> . <code>[Catalogs]</code> .	678

Spalte	Beschreibung	Beispiel
IsDisabled	Ein Bit. Setzen Sie diesen Wert auf 1, wenn Sie die Modifikations-Markierung deaktivieren möchten. Deaktivierte Markups werden nicht verarbeitet.	0
IsAdvanced	Zur Zeit können Sie nur neue Elemente mit einer Modifikations-Markierung erstellen und Nooxl wird Ihr Markup immer als Liste behandeln. Das bedeutet, dass für jede neue Zeile ein neues Element erstellt wird. In Zukunft wird es möglich sein: <ul style="list-style-type: none"> • die Modifikations-Markierung um 90 Grad zu drehen, sodass jede Spalte ein neues Element darstellt • neue Elemente zu erstellen und ihnen direkt eine Beschreibung und Etiketten zuzuweisen • die Namen, Beschreibungen und Etiketten bestehender Elemente zu bearbeiten • Nooxl die Selektionen der aktuellen Vorlage neu laden zu lassen. Wenn Sie also ein neues Element für diese Selektion erstellen, werden die neuen Elemente sofort sichtbar Bis dahin können Sie alle diese Spalten mit <input type="checkbox"/> füllen.	False
ModificationEnum		0
VectorDirection		0
PropertyIndexId		0
PropertyIndexName		0
PropertyIndexDescription		0
PropertyIndexTags		0
WithReloadConditions		0

Workflows

Jede im Abschnitt [Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90) Ihres Kontos gewährte Berechtigung ist statisch, solange niemand sie ändert. Dies kann ausreichend sein, aber wenn Sie einen Workflow implementieren müssen, der verschiedenen Benutzergruppen auf der Grundlage des aktuellen Workflow-Status unterschiedliche Berechtigungen gewährt, müssen Sie über die normalen Berechtigungen hinausgehen.

Hier kommen Workflow-basierte Nutzerrechte ins Spiel, die verschiedenen Objekten in Ihrer App gewährt werden können:

Berechtigungsebene	Beschreibung
Matrix (siehe Seite 241)	Berechtigungen für eine Vorlage ändern.
State (siehe Seite 242)	Berechtigungen für einen Datensatz einer Vorlage ändern.

Berechtigungsebene	Beschreibung
Condition (siehe Seite 243)	Berechtigungen für ein Element einer Kataloges ändern. Diese Berechtigungen werden auf alle Vorlagen übertragen, die das Element entweder in der Datensatz Auswahl nutzen oder als Teil einer Dimension von einem Zellspeicher.
Selection (siehe Seite 245)	TBD.

Es werden die folgenden Berechtigungen unterschieden:

Berechtigung	Beschreibung
PriorityAccess	Kann das Element gesehen werden? Dies gilt sowohl für Datensatzauswahlen als auch für die Verwendung von Selektionen in Vorlagen. Wenn ein Benutzer keinen Zugriff auf die Elemente hat, kann es nicht gesehen werden.
PrioritySave	Können die Daten der Elemente verändert/gespeichert werden?
PriorityDelete	Kann das Element gelöscht werden?
PriorityAssign	Ist das Element dem Nutzer/der Gruppe zugeordnet?
AssignText	Wenn das Element jemandem zugewiesen wird, wie soll der Zuweisungstext lauten? Dieser wird verwendet, um Nachrichten durch den Workflow zu übermitteln, z.B. um Hinweise an eine andere Abteilung zu geben. Die Nachrichten werden in der Liste der vorhandenen Datensätze (siehe Seite 118) angezeigt.

Einen neuen Workflow erstellen

⚠ Derzeit können Workflow-Markups nicht über die Weboberfläche erstellt werden. Um einen neuen Workflow zu erstellen, müssen Sie ein neues Markup in Ihrer Vorlage erstellen. Danach müssen Sie das Workflow-Markup in der Datenbanktabelle `[u1].[MarkupWorkflow]` einrichten.

Spalte	Beschreibung	Beispiel
Id	Der Primärschlüssel der Tabelle.	22

Spalte	Beschreibung	Beispiel
	Ist als Identität festgelegt und wird automatisch hochgezählt.	
Universeld	Id odes Kontos (Tabelle [ctr]. [Universe]).	1057
MarkupId	Id der erstellen Markierung (Tabelle [u1]. [Markup]).	37859
LogicReleaseld	Diese Id referenziert einen Eintrag in der Tabelle [u1]. [LogicRelease], welche wiederum auf die Vorlage verweist. Diese Id kann bereits in der Tabelle [u1]. [Markup] vom voran gegangenen Schritt gefunden werden.	14580
Name	Der Name der Workflow Markireung. Dies kann der gleiche wie für die Markierung sein.	WorkflowData
IsDisabled	Ein Boolean. Wenn TRUE ist der Workflow inaktiv.	FALSE
IsFromSummary	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für states (siehe Seite 242) erteilt, können Sie sich eine Zusammenfassungszeile am Anfang der Tabelle ausgeben lassen. Um dies zu tun, setzen Sie dieses Feld auf TRUE.	TRUE
IsFromSelection	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Selektionen (siehe Seite 0) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf TRUE.	FALSE
IsFromMatrix	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Vorlagen (siehe Seite 241) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf TRUE.	FALSE

id	Source	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PriorityCase	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText
-1	State	1207	Agrop			0	0	0	0	
-2	State	1207	Test User	x		0	0	0	0	
-3	State	1198	Demo User	x	x	0	0	0	0	
-4	State	-1	All			0	0	0	0	

Spalte	Beschreibung	Beispiel
IsFromState	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Datensätze (siehe Seite 242) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf <code>TRUE</code> .	<code>TRUE</code>
IsFromCondition	Ein Boolean. Wenn ihr Workflow Berechtigungen für Katalogselektionen (siehe Seite 243) erteilt, setzen Sie diese Spalte auf <code>TRUE</code> .	<code>FALSE</code>
FromConditionId	Wenn <code>IsFromCondition = TRUE</code> müssen Sie hier die Id der zu verwendenden Katalogselektion angeben (Tabelle <code>[u1].[Condition]</code>).	<code>NULL</code>
FromMatrixId	Wenn <code>IsFromMatrix = TRUE</code> müssen Sie hier die Id der Vorlage (Tabelle <code>[u1].[Matrix]</code>) angeben.	<code>NULL</code>
IsStorageRead	Ein Boolean. Wenn Ihre Elemente, auf die Sie Zugriff gewähren möchten, statisch sind, können Sie sie als statischen Inhalt in der Vorlage haben und dieses Feld auf <code>FALSE</code> setzen. Wenn Sie alle Elemente zur Laufzeit lesen möchten, weil sie sich ändern können, setzen Sie dieses Feld auf <code>TRUE</code> .	<code>TRUE</code>
IsStorageWrite	Ein Boolean. Wenn Ihre Logik die Einstellungen der Workflows ändert, müssen Sie dieses Feld auf <code>TRUE</code> setzen. Wenn Sie nur die aktuellen Einstellungen eines Workflows lesen, können Sie dieses Feld auf <code>FALSE</code> belassen.	<code>TRUE</code>
IsAccessGroups	Ein Boolean. Sollen Gruppen berechtigt werden?	<code>TRUE</code>
IsAccessUsers	Ein Boolean. Sollen Einzelnutzer berechtigt werden?	<code>TRUE</code>

Spalte	Beschreibung	Beispiel
IsContentClear	Ein Boolean. Sollen Werte aus der Vorlage überschrieben werden?	TRUE
IsContentOverwriteFormulas	Ein Boolean. Wenn sich Excel Formeln im Workflow Bereich der Vorlage befinden, sollen diese überschrieben (TRUE) werden?	FALSE
IsStyleAuto	Ein Boolean. Soll Nooxl den Zellenstil für das Markup automatisch anpassen? Setzen Sie dies auf TRUE , wenn Sie dies wünschen oder auf FALSE , wenn Sie den in der Vorlage eingestellten Stil beibehalten wollen.	TRUE
ExpanseTypeRows	Sollte der Bereich des Markups je nach der Menge der gelesenen Elemente vergrößert werden?	2
CopyTypeRows	Wenn ExpanseTypeRows TRUE ist, soll der ursprüngliche Inhalt in die eingefügten Zeilen kopiert werden?	1

i Die Anzahl der eingefügten Zeilen entspricht der Anzahl der Berechtigungsgruppen aus dem Bereich [Zusammenarbeit](#) (siehe Seite 90), multipliziert mit der Anzahl der im ausgewählten Katalog zu berechtigenden Elemente.
Dementsprechend sollten Sie aus Rücksicht auf die Benutzerfreundlichkeit des Systems, aber auch aus Performance-Gesichtspunkten versuchen, möglichst kleine Kataloge zu autorisieren.

Eigenschaften der Workflow Tabellen

Nachdem Sie einen neuen Workflow in ihrer Vorlage erstellt haben, finden Sie nach dem Laden der Vorlage eine Struktur vor, welche so oder so ähnlich aussieht.

Id	Source	ElementId	Element	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PrioritySave	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText
215	Element	97633	Ankauf	1140	Asset Management	-	-	0	-2	0	0	

Abhängig von Ihren Einstellungen, die Sie für den Workflow vorgenommen haben, sehen wir weniger Spalten oder einige, die im obigen Screenshot nicht sichtbar sind. Alle Spalten, die Sie sehen können, sind unten beschrieben.

Block	Spalte	Beschreibung																																																																		
Source	Id	<p>Eine interne für die Workfloweinstellung spezifische Id.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Für alle Zeilen ohne Änderung der Berechtigung wird diese mit negativen Zahlen und für alle Zeilen mit geänderten Berechtigungen mit positiven Zahlen aufgezählt. Bitte beachten Sie also, dass dies keine statische Id ist.</p> <table border="1" style="font-size: 8px; border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Id</th> <th>Source</th> <th>GroupId</th> <th>Group/User</th> <th>IsUser</th> <th>IsMember</th> <th>Priority/Access</th> <th>Priority/Save</th> <th>Priority/Delete</th> <th>Priority/Assign</th> <th>Assign/Text</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>Matrix</td> <td>1202</td> <td>A.group</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Matrix</td> <td>1207</td> <td>Test User</td> <td>x</td> <td></td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>Matrix</td> <td>1198</td> <td>Demo User</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Matrix</td> <td>-1</td> <td>All</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-3</td> <td>Matrix</td> <td>-2</td> <td>User-Creator</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	Id	Source	GroupId	Group/User	IsUser	IsMember	Priority/Access	Priority/Save	Priority/Delete	Priority/Assign	Assign/Text	-1	Matrix	1202	A.group			0	0	0	0		1	Matrix	1207	Test User	x		-1	0	0	0		-2	Matrix	1198	Demo User	x	x	0	0	0	0		2	Matrix	-1	All			1	0	0	0		-3	Matrix	-2	User-Creator			0	0	0	0	
	Id	Source	GroupId	Group/User	IsUser	IsMember	Priority/Access	Priority/Save	Priority/Delete	Priority/Assign	Assign/Text																																																									
-1	Matrix	1202	A.group			0	0	0	0																																																											
1	Matrix	1207	Test User	x		-1	0	0	0																																																											
-2	Matrix	1198	Demo User	x	x	0	0	0	0																																																											
2	Matrix	-1	All			1	0	0	0																																																											
-3	Matrix	-2	User-Creator			0	0	0	0																																																											
Source	Essenziell der Typ des Workflows: Element (→ Condition), Datensatz (→ State), Vorlage (→ Matrix)																																																																			
Element	ElementId	<p>Die Id des Katalogelements.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Nur sichtbar für Condition.</p> </div>																																																																		
	Element	<p>Der Name des Katalogelementes.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Nur sichtbar für Condition.</p> </div>																																																																		
Group/ User	GroupId	Die interne Id der Gruppen oder Benutzer. Diese ist statisch und kann zur Identifizierung von Benutzern verwendet werden, auch wenn der Anzeigename geändert wird.																																																																		
	GroupUser	Der Anzeigename der Gruppe oder des Benutzers.																																																																		
	IsUser	<p>Enthält ein "x" wenn der Eintrag ein Nutzer und keine Gruppe ist.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Nur sichtbar, wenn die Berechtigungen für Nutzer oder Gruppen und Nutzer erteilt werden.</p> </div>																																																																		
	IsMember	Enthält ein "x" wenn dies der aktuelle Nutzer ist (dann ist auch <code>IsUser</code> mit einem "x" markiert) oder wenn der aktuelle Nutzer Teil der Gruppe ist.																																																																		

Block	Spalte	Beschreibung
		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> Nur sichtbar, wenn die Berechtigungen für Nutzer oder Gruppen und Nutzer erteilt werden.</p> </div>
Permissions	PriorityAccess	Kann das Element gesehen werden? Dies gilt sowohl für Datensatzauswahlen als auch für die Verwendung von Selektionen in Vorlagen. Wenn ein Benutzer keinen Zugriff auf die Elemente hat, kann es nicht gesehen werden.
	PrioritySave	Können die Daten der Elemente verändert/gespeichert werden?
	PriorityDelete	Kann das Element gelöscht werden?
	PriorityAssign	Ist das Element dem Nutzer/der Gruppe zugeordnet?
	AssignText	<p>Wenn das Element jemandem zugewiesen wird, wie soll der Zuweisungstext lauten? Dieser wird verwendet, um Nachrichten durch den Workflow zu übermitteln, z.B. um Hinweise an eine andere Abteilung zu geben.</p> <p>Die Nachrichten werden in der Liste der vorhandenen Datensätze (siehe Seite 118) angezeigt.</p>

Wie werden die Berechtigungen ausgewertet?

Sobald Sie ein Workflow-Markup erstellt und die Vorlage neu geladen haben, sehen Sie eine automatisch generierte Tabellenstruktur, ähnlich wie diese.

Id	Source	ElementId	Element	GroupId	GroupUser	IsUser	IsMember	PriorityAccess	PrioritySave	PriorityDelete	PriorityAssign	AssignText
215	Element	97633	Ankauf	1140	Asset Management	-	-	0	-2	0	0	

Egal, welche Spalten Sie haben, auf der rechten Seite finden Sie immer die vier Berechtigungen, die Sie erteilen oder verweigern können. Einem Benutzer oder einer Gruppe wird ein Recht gewährt, sobald der Wert in der Spalte gleich oder größer als 0 (≥ 0) ist. Im obigen Beispiel kann die Gruppe *Asset Management* also keine Daten für das Element *Ankauf* speichern, sondern kann auf diese lesend zugreifen.

 Wenn Sie gleichzeitig auf Benutzer- und Gruppenebene autorisieren, beachten Sie bitte, dass die Rechte summiert werden.

Wenn Sie also einige Benutzer in einer Gruppe haben und diese Gruppe hat `-1` für `PriorityAccess` auf ein Element, kann kein Benutzer der Gruppe es sehen. Wenn Sie aber dann einem der Gruppenbenutzer eine `+1` für `PriorityAccess` geben, hat er insgesamt eine `0`, was bedeutet, dass er das Element sehen kann, obwohl niemand sonst aus seiner Gruppe es sehen kann.

Berechtigungsebenen

Der folgende Abschnitt beschreibt die einzelnen Berechtigungsebenen in Nooxl-Workflows und ihre Verwendung. Bitte beachten Sie, dass nicht alle Berechtigungen innerhalb jeder Berechtigungsebene verwendbar sind. Welche Sie verwenden können, wird in jedem Abschnitt beschrieben.

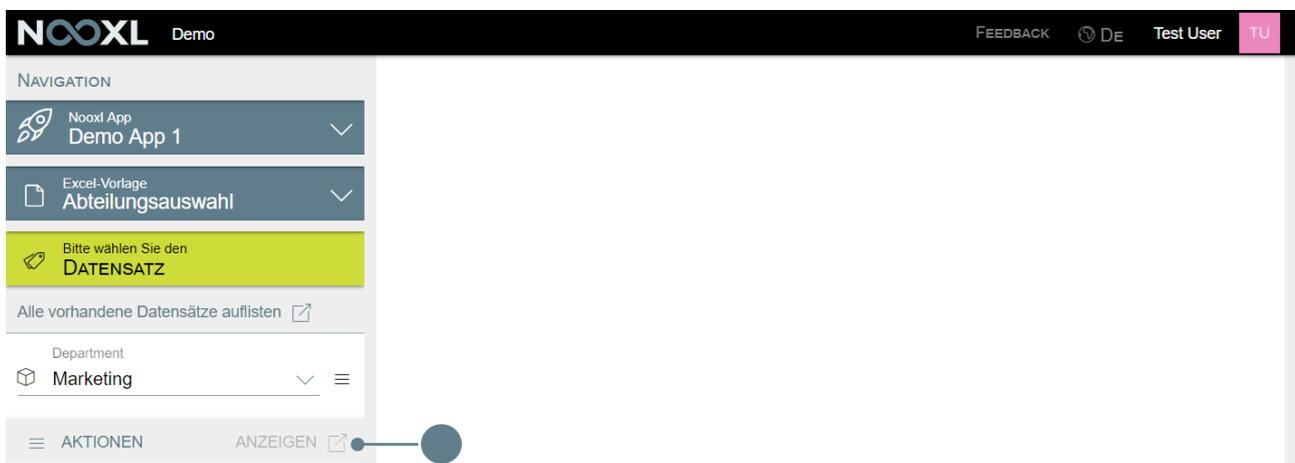
Matrix

Workflow-Berechtigungen für Vorlagen können in eigenen Vorlagen eingerichtet werden, aber auch, wenn Sie möchten, in der Vorlage die berechtigt werden soll. Es steht Ihnen also frei zu entscheiden wo der Workflow angesiedelt wird.

Wenn Sie die Berechtigungen für eine Vorlage ändern müssen, basierend auf dem, was in dieser Vorlage geschieht, sollte der Workflow direkt in dieser sein. Wenn er von Aktionen abhängt, die an anderer Stelle in Ihrer Anwendung durchgeführt werden, erstellen Sie den Workflow dort.

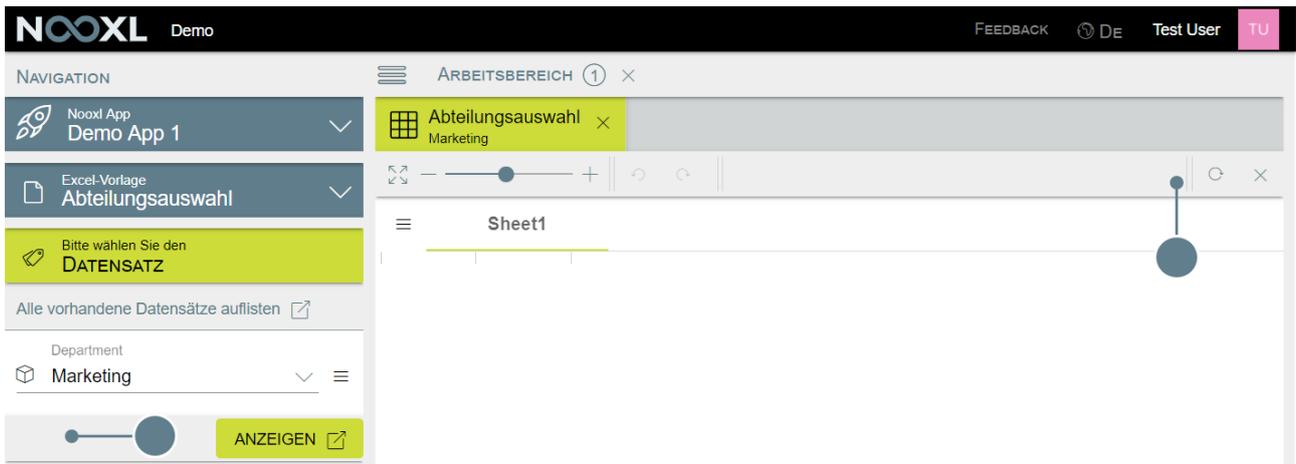
priorityAccess

Ohne `priorityAccess` für eine Vorlage kann der Nutzer diese zwar noch in der Navigation sehen und auch auf die Inhalte der Selektionen zugreifen, allerdings nicht mehr den Anzeigen Knopf drücken.



prioritySave

Ohne `prioritySave` kann der Nutzer keine Änderungen mehr in der Vorlage speichern, egal für welchen Datensatz. Ebenso wenig kann er Datensätze [kopieren](#) (siehe Seite 124) oder [neuberechnen](#) (siehe Seite 126).



State

Workflow-Berechtigungen für Datensätze werden immer direkt in der Vorlage erstellt, deren Datensätze berechtigt werden.

Bei jedem speichern eines Datensatzes kann spezifiziert werden, wer welche Berechtigungen nach dem speichern für diesen Datensatz hat.

⚠ Um Workflow-Berechtigungen für Datensätze zu verwenden, muss Ihre Vorlage mindestens eine Selektion für Datensätze haben.

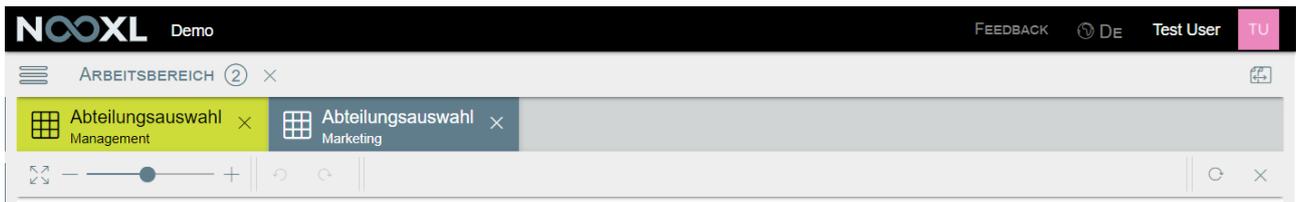
priorityAccess

Ohne `priorityAccess` für einen Datensatz, kann dieser zwar noch in der Datensatzauswahl eingestellt werden, aber der Anzeigen Knopf wird nicht zur Verfügung gestellt.



prioritySave

Wenn Sie `prioritySave` entziehen, kann der Nutzer keine Änderungen speichern, da ihm der Speichernbutton fehlt.



Condition

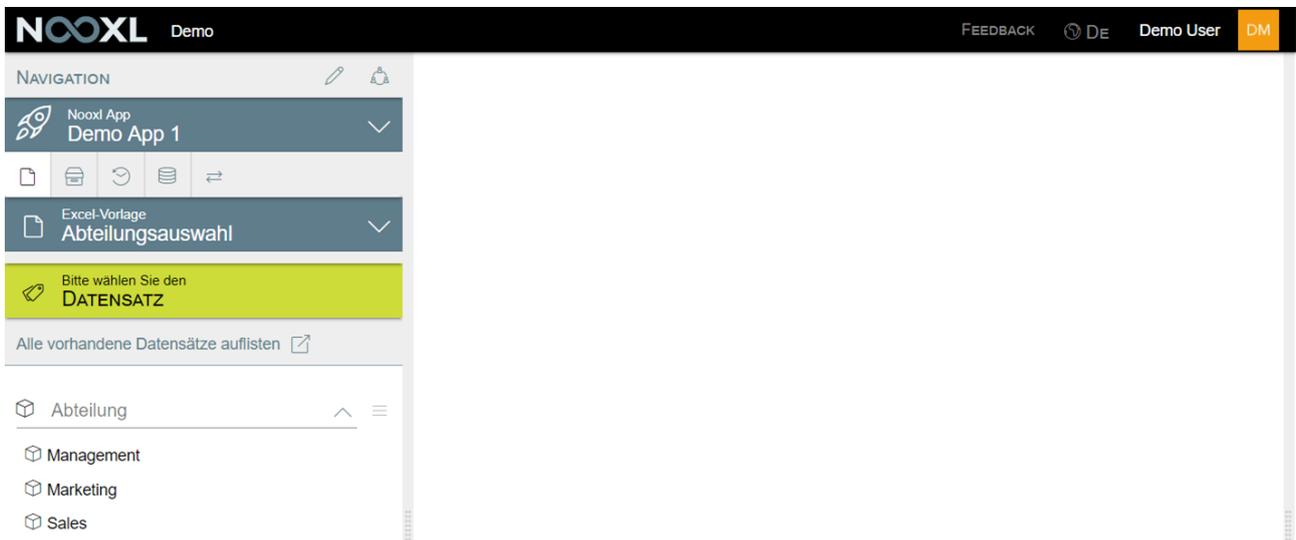
Workflow-Berechtigungen für Katalogselektionen werden in einer eigenständigen Vorlage erstellt, da diese Berechtigungen alle Vorlagen in der gesamten App beeinflussen. Entsprechend sind solche Workflow etwas statischer, da sie die explizite Interaktion mit einem Nutzer voraussetzen. Um dies zu umgehen, können Sie die Änderung als Teil eines [Jobs](#) (siehe Seite 223) einrichten.

Berechtigungen auf Katalogselektionen beeinflussen Ihre App an zwei Stellen: Die Datensatzauswahl aller Vorlagen und Vorlageninhalte, welche Selektionen als Dimension für Zellspeicher-Markierungen verwenden.

- ✓ Auch wenn die Berechtigungsebene Katalogselektionen genannt wird, haben die Berechtigungen Einfluss auf den darunter liegenden Katalog und nicht nur auf die Selektion!

priorityAccess

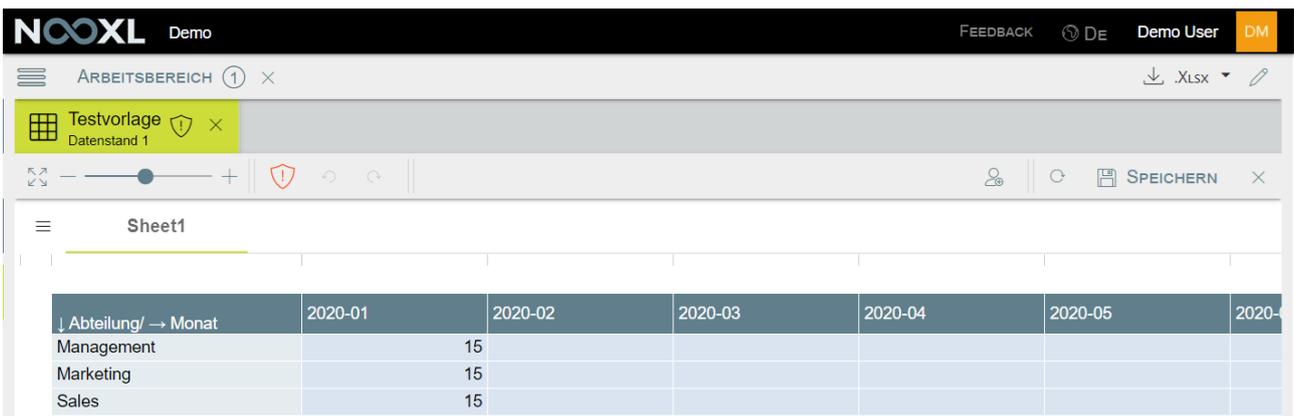
Der Entzug der `priorityAccess` Berechtigung hat zwei Effekte. Betroffene Nutzer können die Elemente nicht mehr in der Datensatzauswahl sehen. Der nachfolgende Screenshot zeigt den Inhalt der Selektion für einen "normalen" Nutzer ohne Beschränkungen.



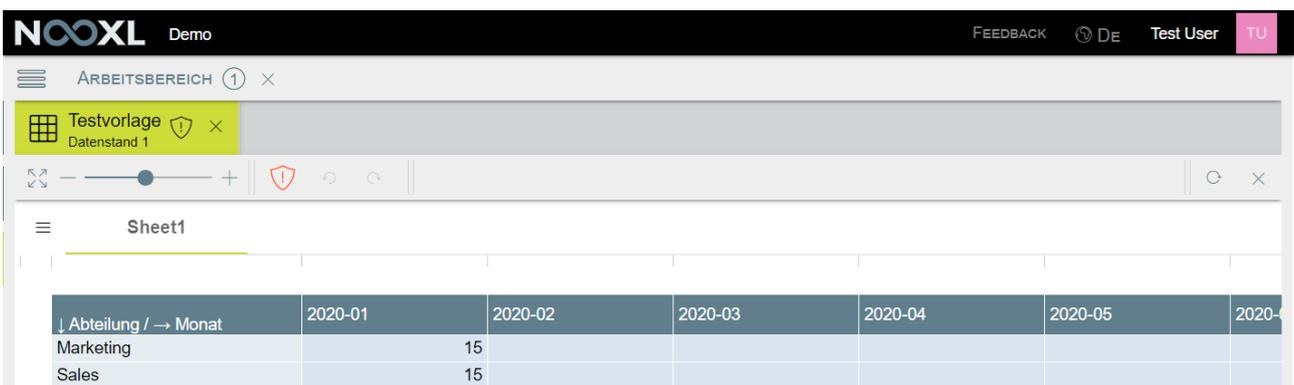
Der nächste Screenshot zeigt was *Test User* sieht. Ihm fehlt die `priorityAccess` Berechtigung für das Element *Management*. Entsprechend steht dieses nicht zur Auswahl.



Der zweite Ort befindet sich innerhalb der Vorlagen. Wenn Sie eine Katalogselektion als Dimension für einen Zellspeicher eingerichtet haben, beschränkt `priorityAccess` welche Elemente eingelesen werden. Nachstehend sieht man die Vorlage für einen Nutzer ohne Beschränkungen. Er kann drei Abteilungen in den Zeilen sehen.

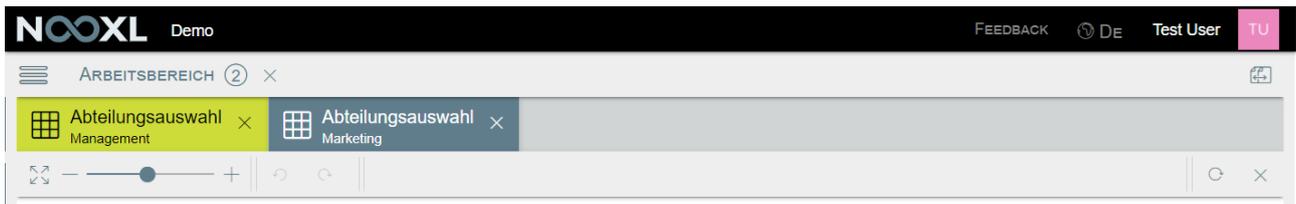


Test User sieht das Element *Management* nicht.

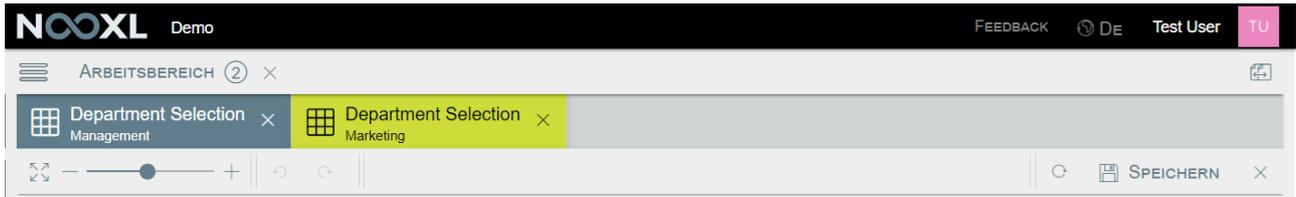


prioritySave

Beschränken Sie `prioritySave`, können Nutzer keine Änderungen mehr für den Datensatz speichern, da der Speichern Knopf fehlt. *Test User* hat nicht die Berechtigung `prioritySave` für das Element *Management*, entsprechend sieht er hier auch keinen Speichern Knopf.



Für das Element *Marketing* besitzt er die Berechtigung. Somit wird ihm hier auch der Speichern Knopf zur Verfügung gestellt.



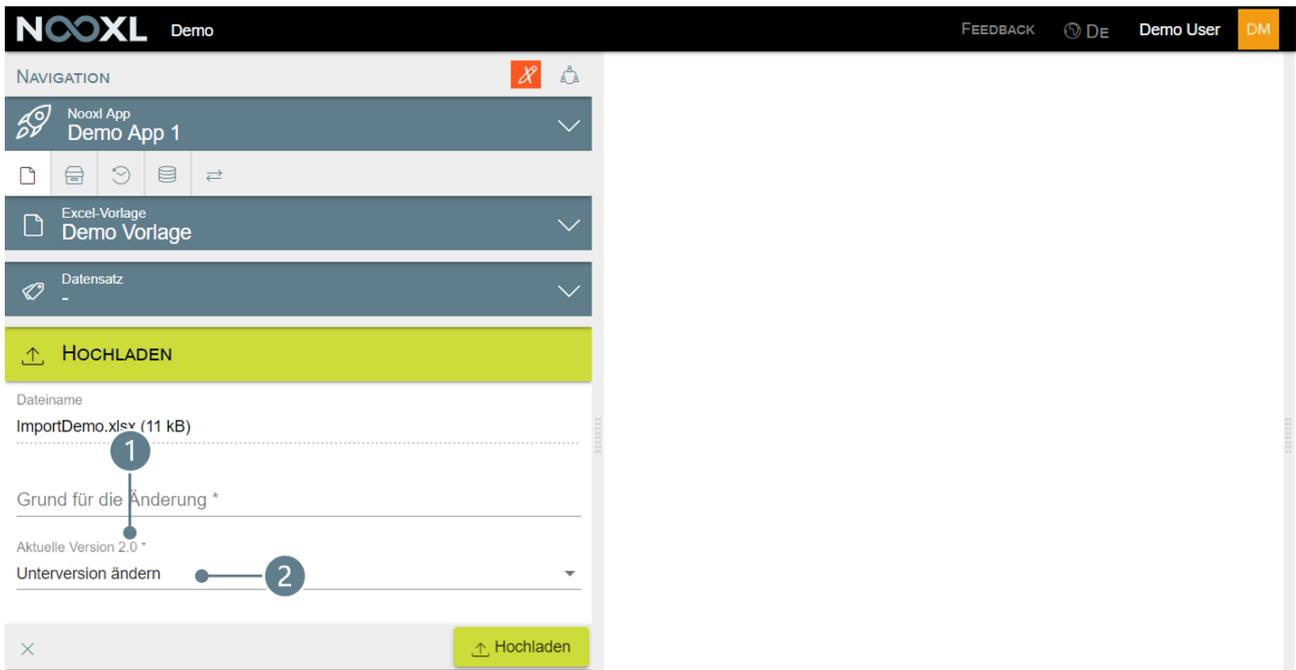
ⓘ Wenn Ihr Datensatz mehr als eine Selektion verwendet, addiert Nooxl die `prioritySave` Berechtigungen für alle beteiligten Elemente. Wenn sie `>=0` ist, kann der Benutzer den Datensatz speichern. Ist die Summe `<0` kann er das nicht.

Selection

TDB.

3.7.10 Vorlagen Versionen

Alle Vorlagen in Ihrer Nooxl App unterliegen einer strikten Versionsverwaltung. Wenn Sie eine [Excel-Datei als Vorlage in Nooxl hochladen](#) (siehe Seite 26), wird diese automatisch versioniert. Die aktuelle Version der Vorlage sehen Sie hier **(1)**. Standardmäßig wird immer eine Unterversion, ein neues *minor release* angelegt und die Hauptversion dadurch nicht verändert **(2)**.



Durch einen Klick auf “Unterversion ändern” öffnet sich ein Kontextmenü, in welchem Sie zwischen folgenden Optionen wählen können:

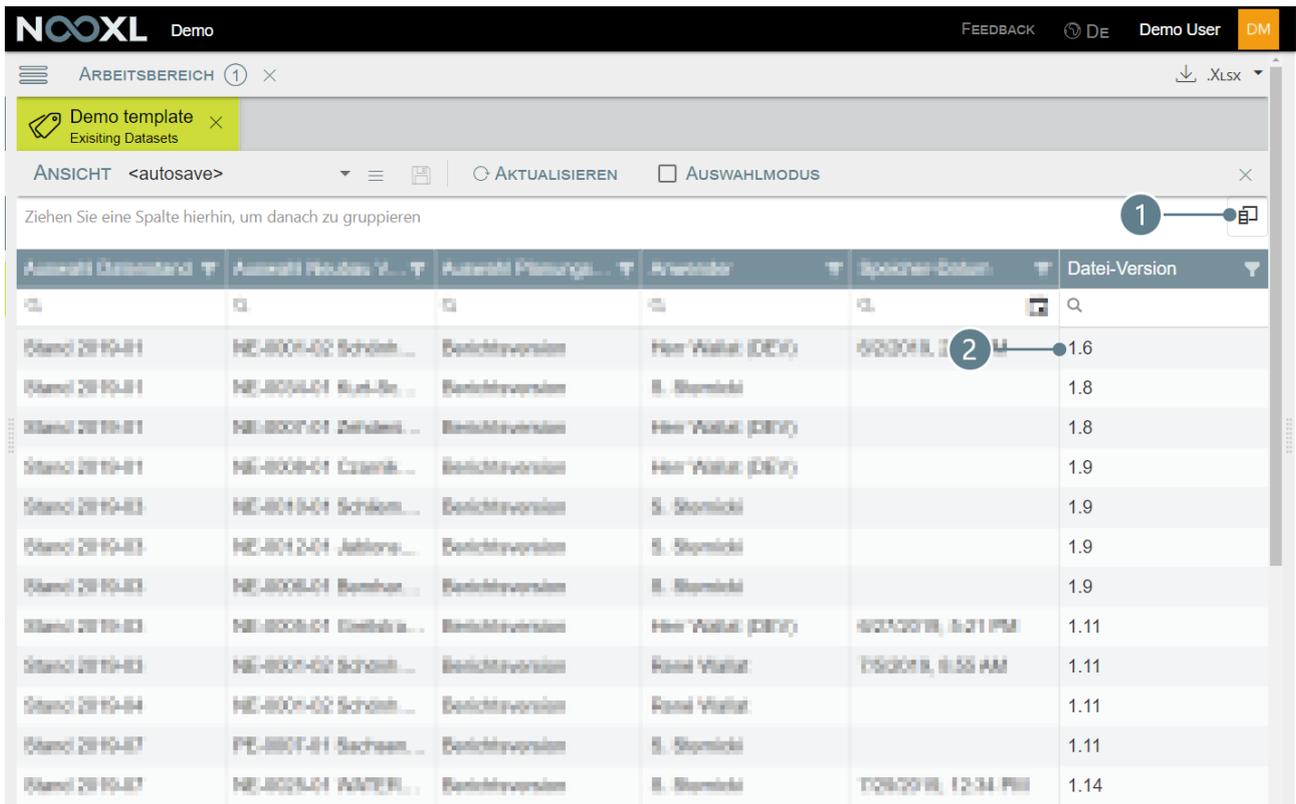


- Keine Versionsänderung
- Unterversion ändern (neues *minor release* erstellen)
- Hauptversion ändern (neues *major release* erstellen)

Datei-Version und Datensätze

Wenn Sie einen Datensatz (definiert sich aus den Einstellungen aller Auswahlen) speichern, wird dabei ebenfalls vermerkt, welche Datei-Version genutzt wurde.

Diese Information können Sie für alle Datensätze über die Listenansicht einsehen, indem Sie über den Button zum editieren der Spalten **(1)** die Spalte “Datei-Version” hinzufügen. Danach wird diese in der Listenansicht eingeblendet **(2)**:



Automatische Nutzung der aktuellsten Datei-Version bei Anzeige

Grundsätzlich wird Nooxl innerhalb eines *major releases* immer automatisch die neueste verfügbare Dateiversion wählen, um einen Datensatz anzuzeigen.

Stellen wir uns zum besseren Verständnis den nachstehenden Versionsverlauf mit insgesamt 9 Versionen, ungleichmäßig verteilt auf drei *major releases*, vor:



Zusätzlich die folgenden fünf Datensätze:

Datensatz	Zuletzt gespeichert	mit Datei-Version
Datensatz 1	2019-07-31 20:21	Version 4.3
Datensatz 2	2019-07-31 19:10	Version 4.1
Datensatz 3	2019-07-31 15:46	Version 3.1
Datensatz 4		
Datensatz 5	2019-07-31 22:13	Version 2.2

Wählt der Nutzer nun **Datensatz 1** aus, wird er unterhalb der Auswahl **Datei-Version: 4.3** angezeigt bekommen. Dies bedeutet, dass keine neuere Vorlage genutzt wird.



Bei **Datensatz 2** wird er folgenden Hinweis erhalten: **Datei-Version: 4.1 → 4.3 (Update)**. Dies bedeutet, dass der Datensatz zuletzt mit der Datei-Version 4.1 gespeichert wurde und nun mit der neuesten Version innerhalb des *major releases 4* geöffnet werden würde, der Datei-Version 4.3.



Für **Datensatz 3** würde Folgendes angezeigt: **Datei-Version: 3.1 (aktuell: 4.3!)**. Dies bedeutet, dass der Datensatz die neueste Version des *major releases 3* nutzt und damit kein "Upgrade" beim Öffnen stattfindet. Zusätzlich gibt Nooxl die Warnung aus, dass es aber ein neues *major release 4* mit der aktuellsten Datei-Version 4.3 gibt, welche manuell durch den Nutzer ausgewählt werden kann.



Wenn Sie diesen Datensatz öffnen, werden Sie feststellen, dass der Vorlagenname nicht wie üblich einen grünen, sondern einen roten Hintergrund hat.



Da der **Datensatz 4** bisher nicht gespeichert wurde, wird für diesen **Datei-Version: 4.3** angezeigt und damit automatisch die neueste Datei-Version der Vorlage genutzt.



Datensatz 5 zeigt **Datei-Version: 2.1 → 2.2 (aktuell: 4.3!)** an. Dies bedeutet, dass Nooxl innerhalb des *major releases 2* auf die neueste Datei-Version 2.2 upgraden wird, allerdings ist die aktuellste Version die 4.3.



⚠ Neue Markierungen und Änderungen an bestehenden Markierungen führen nicht automatisch zu einer neuen Version der Vorlage. Wenn Sie eine neue Version der Vorlage erstellen wollen, müssen Sie die Vorlage herunterladen und diese neu in Nooxl hochladen.

Selektions-Release

Analog zu den Vorlagen werden in Nooxl auch die erstellten Selektionen versioniert. Im Entwurfsmodus kann man neue Versionen von Selektionen erstellen und löschen.

⚠ Wenn Sie ein neues Selektions-Release erstellen, erstellt Nooxl automatisch ein neues *major release* der Vorlage. Ein neues Selektions-Release wird automatisch erstellt, wenn Sie Selektionen hinzufügen oder entfernen.

3.7.11 Diagramme und Bilder aus Vorlagen in einer App anzeigen

Nooxl scannt Ihre Vorlagen automatisch nach Excel-Diagrammen und Bildern, die in der App angezeigt werden sollen. Dies bedeutet, dass solange sich die Diagramme und Bilder in Zellen befinden, die in einer [Registrierkarte](#) (siehe Seite 162) enthalten sind, diese in Ihrer App angezeigt werden.

Unterstützte Bildformate

Nooxl unterstützt die folgenden Bildformate:

- JPG
- PNG
- BMP
- SVG

 Transparenzen in SVG und PNG Dateien werden nicht unterstützt! Transparente Bereiche werden in Nooxl schwarz dargestellt.

Unterstützte Diagrammtypen

Nooxl unterstützt nicht alle Chart Typen, die Excel kennt. Welche korrekt dargestellt werden und welche nicht, entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Liste:

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
Säulen	Säulendiagramm	✓
	Gestapelte Säulen	✓
	Gestapelte Säulen 100%	✓
	Gruppierte 3D-Säulen	✗
	Gestapelte 3D-Säulen	✗
	Gestapelte 3D-Säulen (100%)	✗
	3D-Säulen	✗
Linien	Linie	✓
	Gestapelte Linie	✓
	Gestapelte Linie (100%)	✓
	Linie mit Datenpunkten	✓

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
	Gestapelte Linie mit Datenpunkten	✓
	Gestapelte Linie mit Datenpunkten (100%)	✓
	3D-Zeile	✗
Kreis	Kreis	✓
	3D-Kreis	✗
	Kreis aus Kreis	✗
	Balken aus Kreis	✗
	Ring	✗
Balken	Gruppierte Balken	✓
	Gestapelte Balken	✓
	Gestapelte Balken (100%)	✓
	Gruppierte 3D-Balken	✗
	Gestapelte 3D-Balken	✗
	Gestapelte 3D-Balken (100%)	✗
Flächen	Fläche	✓
	Gestapelte Fläche	✓
	Gestapelte Fläche (100%)	✓

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
	3D-Fläche	✗
	Gestapelte 3D-Fläche	✗
	Gestapelte 3D-Fläche (100%)	✗
Punkt (XY)	Punkt	✓
	Punkte mit interpolierten Linien und Datenpunkten	✓
	Punkte mit interpolierten Linien	✓
	Punkte mit geraden Linien	✓
	Punkte mit geraden Linien und Markierungen	✓
	Blase	✓ <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ⚠ Trendlinien in Blasendiagrammen werden nicht unterstützt. </div>
	Blase mit 3D-Effekt	✓
Karte	Kartendiagramm	✗
Kurs	Höchst-Tiefst-Schlusskurs	✓
	Eröffnungs-Höchst-Tiefst-Schlusskurs	✓
	Volumen-Höchst-Tiefst-Schlusskurs	✓

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
	Volumen-Eröffnungs-Höchst-Tiefst-Schlusskurs	✓
Oberfläche	3D-Oberfläche	✗
	3D-Oberfläche (Drahtmodell)	✗
	Oberfläche	✗
	Oberfläche Ansicht von oben	✗
Netz	Radar	✓ <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ⚠ Achsenbeschriftungen werden in Nooxl nicht dargestellt, aber im Excel Export. </div>
	Radar mit Markierungen	✓ <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ⚠ Achsenbeschriftungen werden in Nooxl nicht dargestellt, aber im Excel Export. </div>
	Gefülltes Netz	✓ <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ⚠ Achsenbeschriftungen werden in Nooxl nicht dargestellt, aber im Excel Export. </div>
Treemap	Treemap	✗
Sunburst	Sunburst	✗

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
Histogramm	Histogramm	✘
	Pareto-Diagramm	✘
Feld- und Schnurrbart	Kastengrafikdiagramm	✘
Wasserfall	Wasserfall	✘
Trichter	Trichter	✘

Tipps zur Arbeit mit Charts in Nooxl

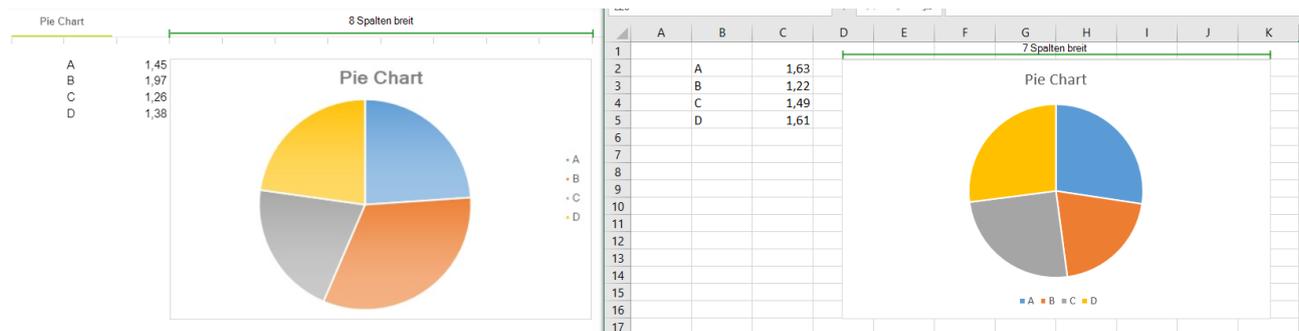
Wenn Sie [Charts in Nooxl einbinden](#) (siehe Seite 249) möchten, gibt es einige Punkte die Sie beachten sollten.

Unterstützung von Chart Typen

Es werden nicht alle Chart Typen von Nooxl unterstützt. Eine vollständige Liste finden Sie hier: [Excel Chart-Typen](#) (siehe Seite 263)

Verschwommene Charts in Nooxl

Nooxl wird ihr Chart immer innerhalb von Zellen ausrichten, auch wenn Sie es in Excel nicht genau ausgerichtet haben.



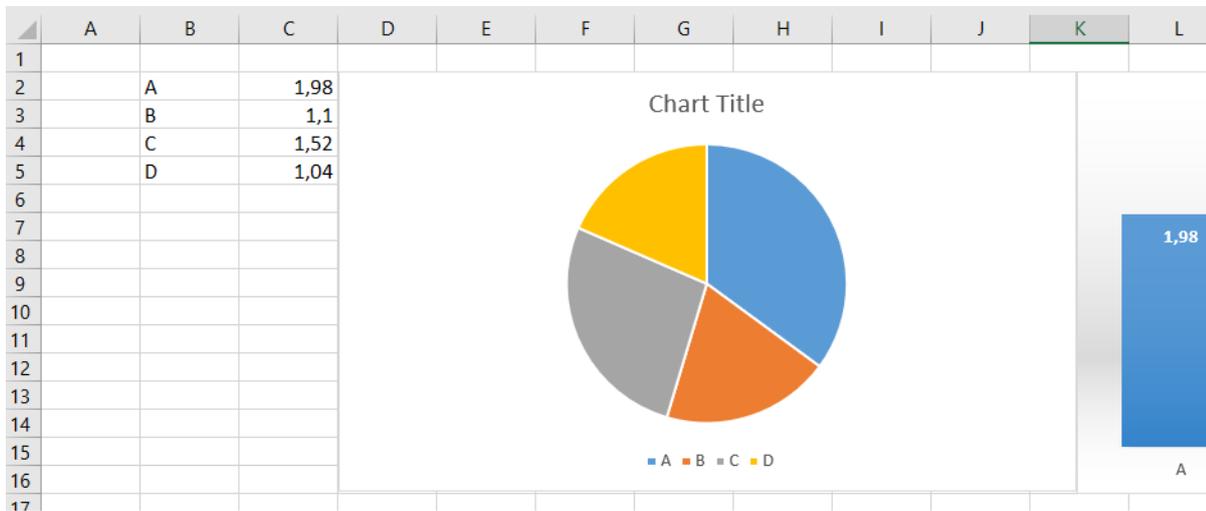
Beachten Sie, dass der Pie Chart, welcher in Excel sieben Spalten breit ist (Mitte von D bis Mitte von K) in Nooxl acht Spalten breit ist (von D bis K).

Da Nooxl den Chart in der Originalgröße aus Excel rendert und dann ggf. größer anzeigt, kommt es dazu, dass Charts möglicherweise verschwommen im Web dargestellt werden.

Charts aus Excel werden nicht in Nooxl im Entwurfsmodus angezeigt

Dieses Problem hängt ebenfalls mit der zuvor erwähnten zellgenauen Ausrichtung von Charts zusammen.

Wenn sich wie auf nachfolgendem Bild zwei Charts eine Spalte (oder Zeile) teilen, wird der zweite Chart in Nooxl nicht angezeigt werden.



Die Ursache ist, dass der erste Chart in diesem Beispiel die Spalten D bis K vollständig einnimmt. Der zweite Chart müsste aber ebenfalls in Spalte K beginnen und da eine Doppelbelegung von Zellen nicht möglich ist, wird der zweite Chart ignoriert.

Falls Sie also einmal einen Chart vermissen, prüfen Sie nach, ob dieser sich eine Zelle mit einem anderen Chart auf dem Blatt in Excel teilt.

Ein weiterer möglicher Grund ist, dass das Chartobjekt in einer ausgeblendeten Spalte endet. Excel verkleinert in diesem Falle den Chart automatisch auf die sichtbaren Spalten, in Nooxl werden die Charts nicht angezeigt.

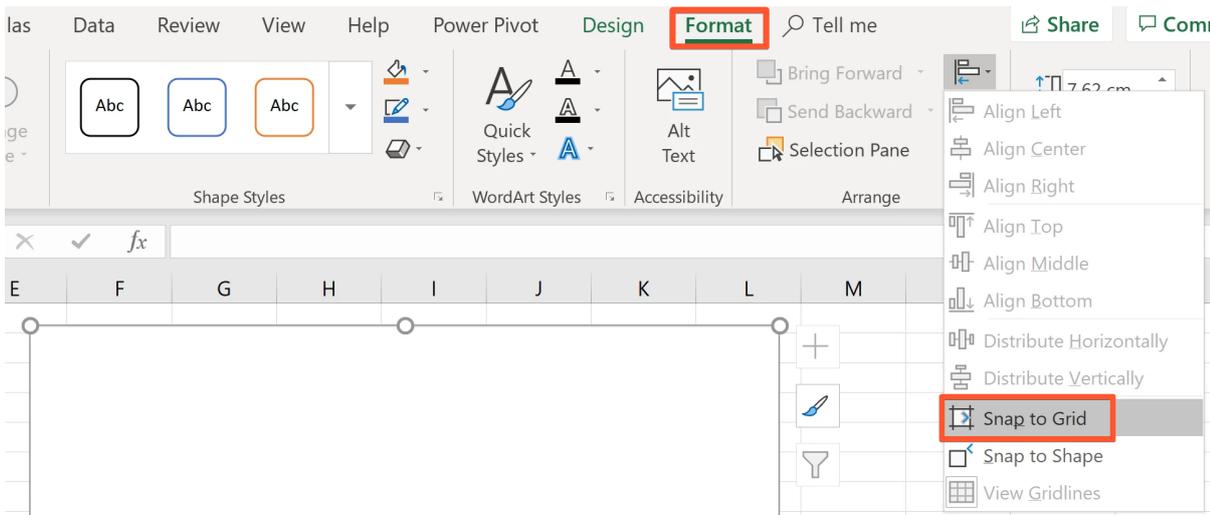
Zellgenaue Ausrichtung von Charts in Excel

Da Nooxl die Charts als Zellinhalte darstellt, müssen diese in der Excel-Vorlage "korrekt" ausgerichtet werden. Wenn die Charts nicht zellgenau ausgerichtet sind, können diese verschwommen und gar nicht dargestellt werden.

Um die Charts genau zu positionieren, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1

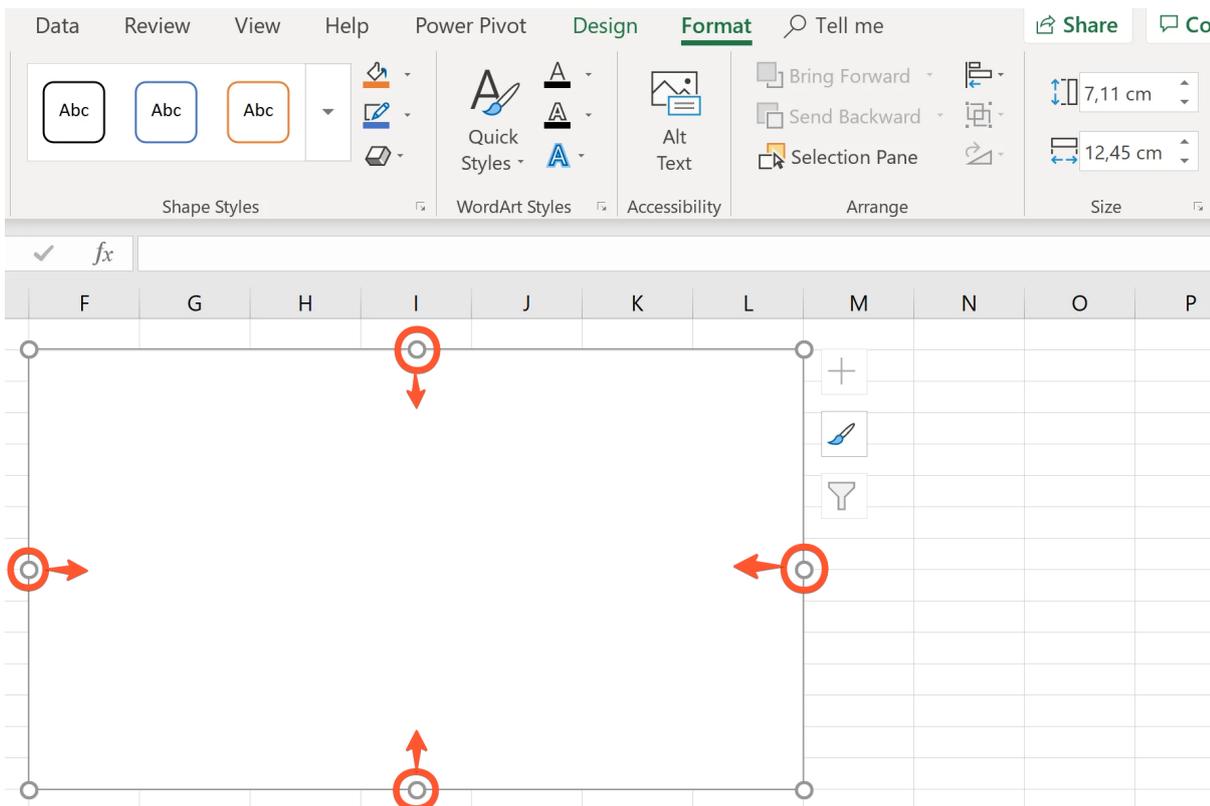
Aktivieren die Option *Snap to Grid* im Tab *Format*.



i Um den Tab *Format* zu sehen, müssen Sie ein Chart selektiert haben.

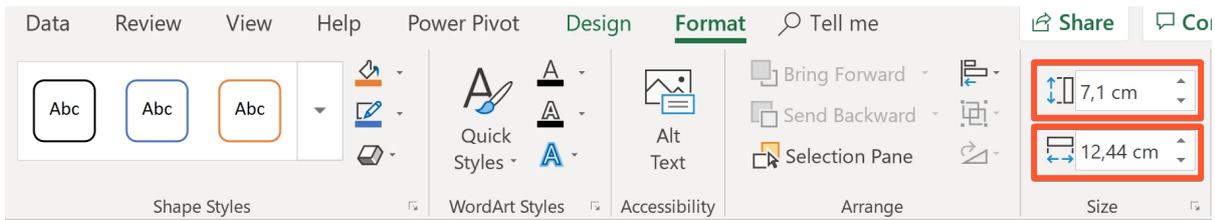
Schritt 2

Verändern Sie die Größe des Charts so, dass es mit Zellen abschließt.



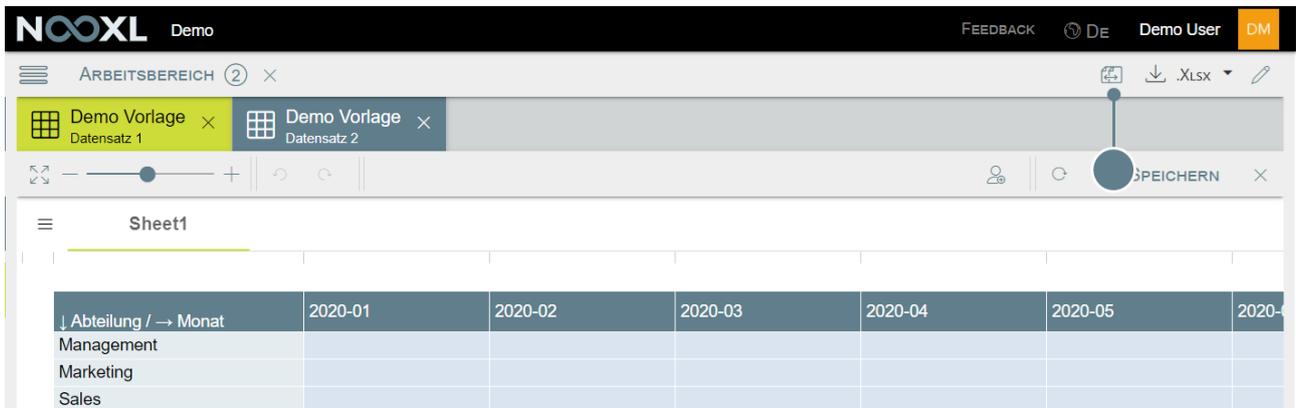
Schritt 3

Verkleinern Sie die *Höhe* und *Breite* um **0,01 cm**.

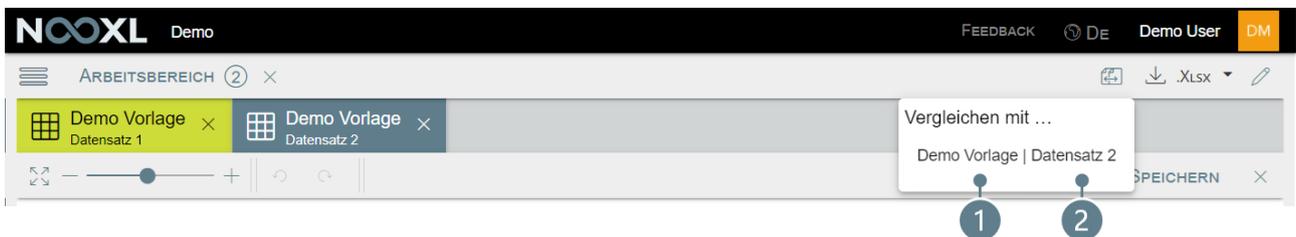


3.7.12 Datensätze vergleichen

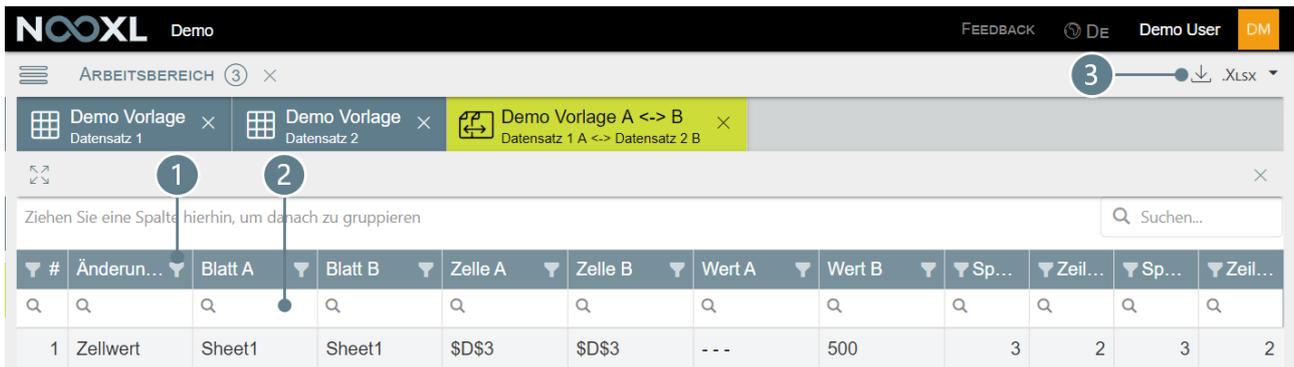
Wenn Sie mehrere Datensätze an Ihrem Arbeitsbereich geöffnet haben, sehen Sie eine Schaltfläche *Aktuelle Kalkulation vergleichen mit ...* 



Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken, erhalten Sie eine Liste aller (anderen) aktuell geöffneten Vorlagen **(1)** Datensatz **(2)** Kombinationen.



Wenn Sie einen anderen Datensatz ausgewählt haben, vergleicht Nooxl beide und gibt Ihnen in einem neuen Tab eine Liste mit allen Zellen mit unterschiedlichen Zellwerten. Sie können die Liste direkt in Nooxl filtern **(1)** und durchsuchen **(2)** oder das Ergebnis nach Excel exportieren **(3)**.

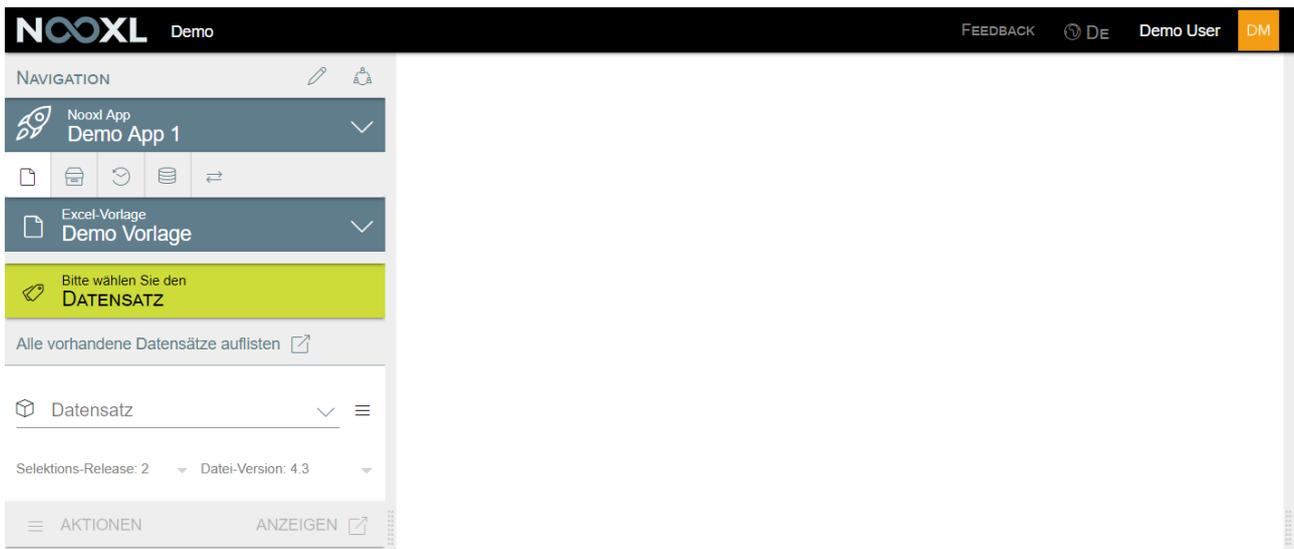


3.7.13 Massenexport von Datensätzen

Nooxl bietet Ihnen die Möglichkeit, bei Bedarf mehrere Datensätze einer Vorlage auf einmal zu exportieren. Dies kann z.B. für Revisionszwecke nützlich sein, wenn Sie alle Berechnungen an einen Prüfer übergeben müssen.

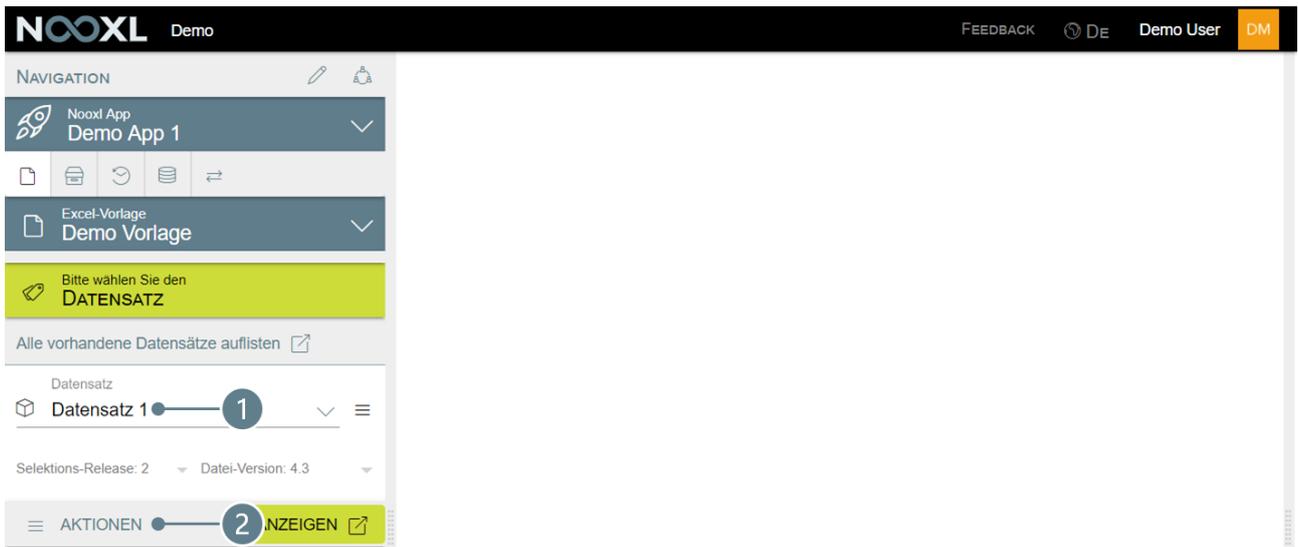
Schritt 1: Zur Datensatzauswahl der Vorlage gehen

Zuerst müssen Sie in die Datensatzauswahl Ihrer Vorlage gehen.



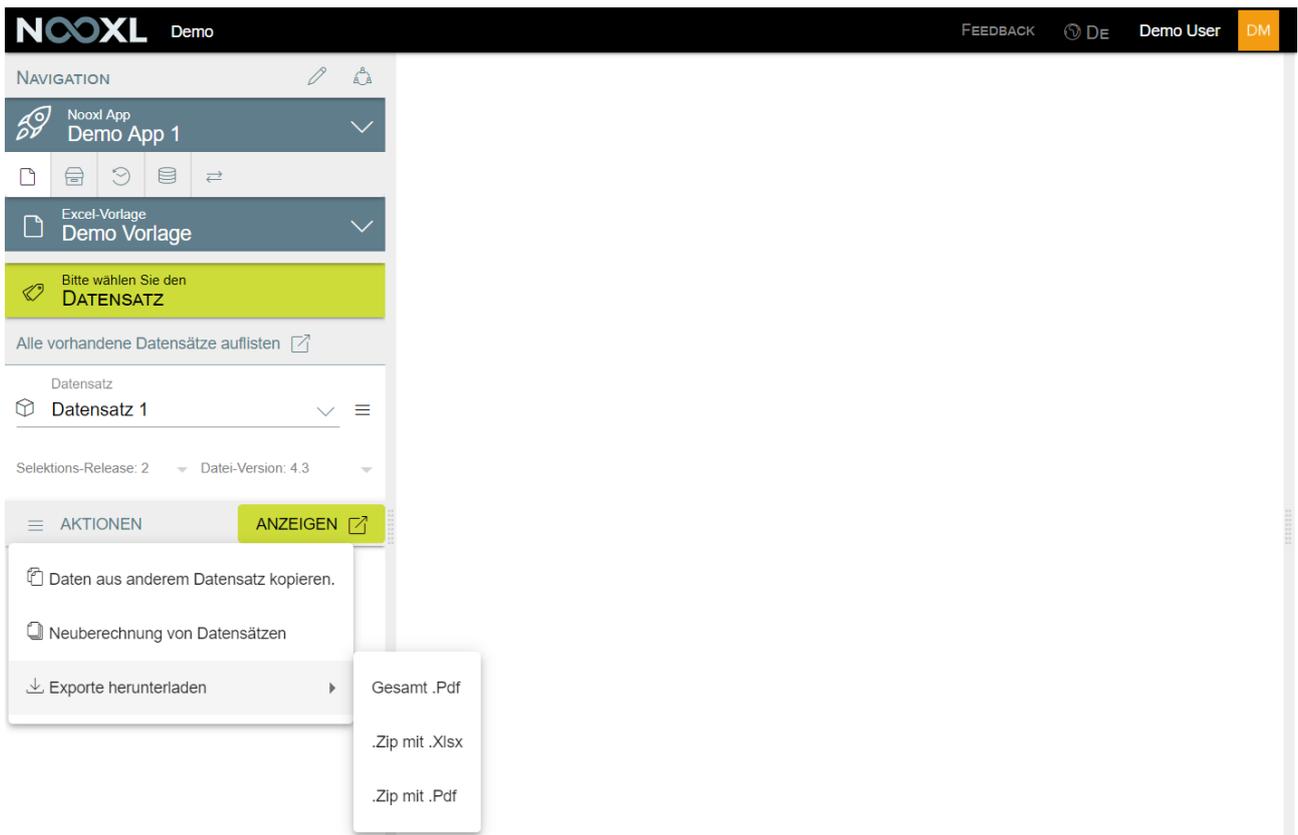
Schritt 2: Wählen Sie irgendeinen Datensatz

Als nächstes müssen Sie einen beliebigen Datensatz auswählen **(1)**, um das Menü *AKTIONEN* zu aktivieren **(2)**.

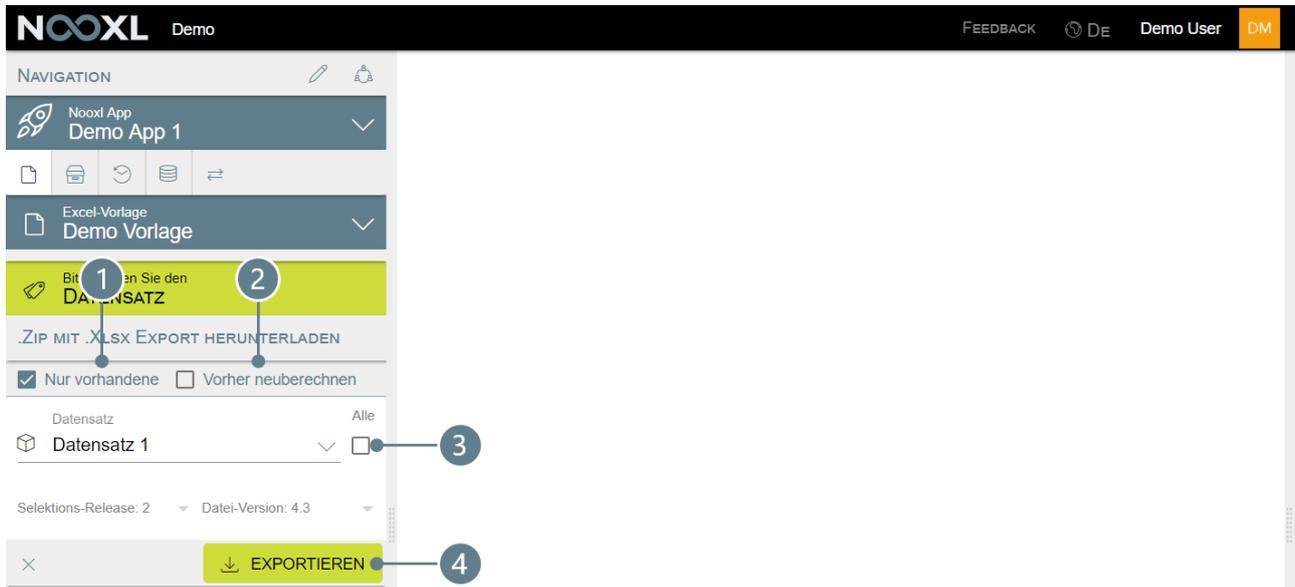


Schritt 3: Exportformat wählen

Klicken Sie auf **AKTIONEN** → **Exporte herunterladen** und wählen Sie eines der Formate.



Schritt 4: Export konfigurieren und starten



Nur vorhandene

In der Exportkonfiguration sehen Sie, dass Nooxl standardmäßig nur vorhandene Datensätze exportiert **(1)**.

Vorher neu berechnen

Als nächstes müssen Sie entscheiden, ob Sie den zuletzt angezeigten Datensatz haben möchten, oder ob Nooxl alle Werte im Datensatz vor dem Export aktualisieren soll **(2)**.

Dies kann nützlich sein, wenn Ihre Vorlage (Vorlage A) Daten aus einer anderen Vorlage (Vorlage B) liest und Sie nicht sicher sind, ob jeder Datensatz zuletzt mit den neuesten Daten aus Vorlage B angezeigt wurde. Bitte beachten Sie, dass eine Neuberechnung der Datensätze vor dem Export die Wartezeit für den Download erheblich verlängert.

Datensätze wählen

Bitte benutzen Sie die Selektionen, um die Datensätze auszuwählen, die Sie exportieren möchten **(3)**. Abhängig von den Selektionseigenschaften können Sie für sie *Alle* wählen oder nicht.

Exportieren

Wenn alles eingerichtet ist, können Sie die Datensätze exportieren **(4)**.

3.7.14 Limitierungen in Nooxl

Nooxl ist nicht Excel, sondern simuliert Excel-Funktionalitäten so gut es geht. Die Fähigkeiten von Nooxl und Excel befinden sich durch die Fortentwicklung in ständigem Wandel, weshalb die Abweichungen ebenfalls einem Wandel unterliegen.

Die nachfolgenden Seiten versuchen über die aktuellen Limitierungen zu informieren.

 Sollten Sie nicht unterstützte Funktionalitäten entdecken, [informieren Sie uns](#)⁸ bitte, sodass wir die Information hier mit anderen Anwendern teilen können.

Liste nicht unterstützter Excel Formeln

Nooxl **unterstützt** nahezu alle vorhandenen Excel Formeln **bis Excel 2016**. Die (bekannten) Ausnahmen finden Sie in der nachfolgenden Liste. Falls Sie Formeln entdecken, die ebenfalls nicht unterstützt werden, [kontaktieren Sie uns](#)⁹, sodass wir die Liste entsprechend erweitern können.

 Diese Formeln werden weder als Teil der Berechnungslogik in den Excel Sheets noch in denen von Function Marks unterstützt!

Nicht unterstützte Funktionen

Formel	Anmerkung
FORMULATEXT ()	KEIN WORKAROUND VORHANDEN

Verwandte Links

[Neue Excel 2019 Funktionen](#)¹⁰ die nicht unterstützt werden.

[Neue Excel 365 Funktionen](#)¹¹ die nicht unterstützt werden.

Unterstützung von bedingten Formatierungen (aus Excel)

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss darüber, welche Teile der in Excel hinterlegten Conditional formattings interpretiert werden und welche nicht.

Format-Bereich	Feature	Unterstützt?
Number	Alles	
Font	Font	
Font	Font style	

⁸ <mailto:info@nooxl.com>

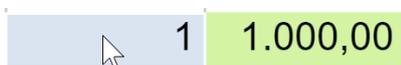
⁹ <mailto:info@nooxl.com>

¹⁰ <https://bettersolutions.com/excel/functions/updates-2019-new-functions.htm>

¹¹ <https://bettersolutions.com/excel/functions/updates-365-new-functions.htm>

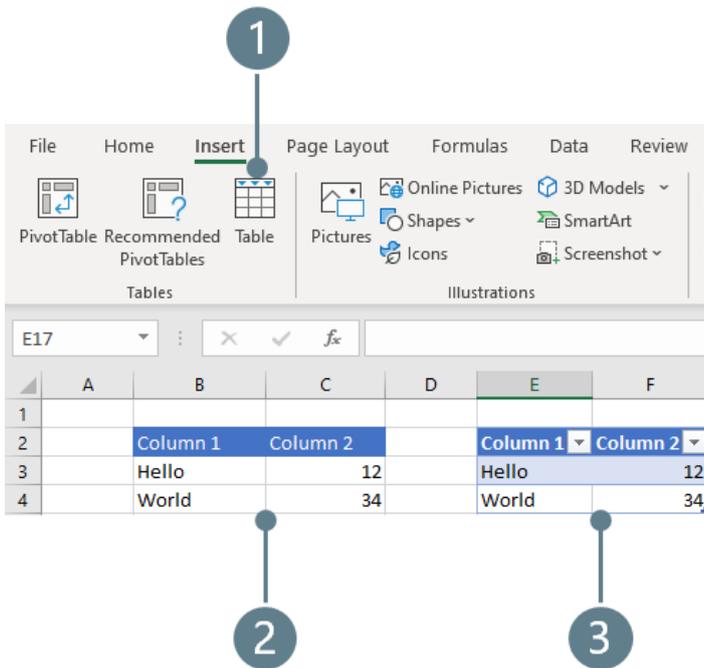
Format-Bereich	Feature	Unterstützt?
Font	Size	✓
Font	Underline	✗
Font	Color	✓
Font	Effect	✗
Border	Style	✗
Border	Color	✓
		<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p>⚠ Achtung</p> <p>Sie müssen zwingend für alle vier Rahmen eine Farbe angeben, ansonsten wird kein Rahmen gerendert!</p> </div>
Fill	Color	✓
Fill	Pattern Color	✗
Fill	Pattern Style	✗

Beispiel in Nooxl



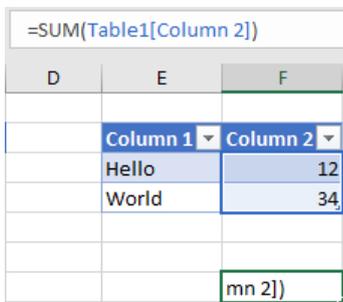
Excel Tabellen und Referenzen auf diese

In Excel können Sie Tabellen erstellen (gehen Sie zu *Einfügen* → *Tabelle*) **(1)**, die normale Zellen **(2)** in eine tabellenähnliche Struktur **(3)** umwandeln, die einige erweiterte Funktionen wie Sortieren und Filtern bietet.



Wenn diese Tabellen in einer Excel-Vorlage verwendet wurden, werden sie in Nooxl als normale Zellen angezeigt. Alle erweiterten Funktionalitäten funktionieren in Nooxl nicht.

Auch Formeln, die auf den Inhalt der Tabelle verweisen (siehe Beispiel unten) und dafür nicht die Zelladresse verwenden, führen zu #BEZUG! -Fehlern.



Excel Chart-Typen

Nooxl unterstützt nicht alle Chart Typen, die Excel kennt. Welche korrekt dargestellt werden und welche nicht, entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Liste:

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
Säulen	Säulendiagramm	✓
	Gestapelte Säulen	✓

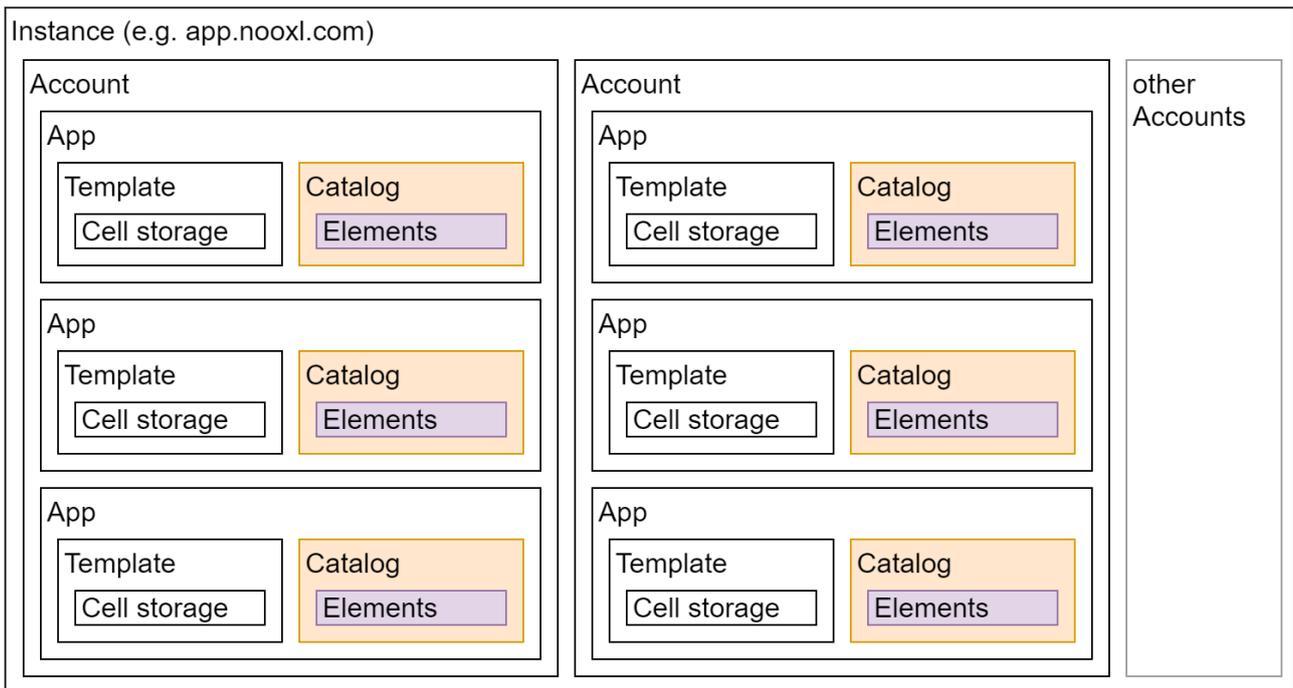
Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
	Gestapelte Säulen 100%	✓
	Gruppierte 3D-Säulen	✗
	Gestapelte 3D-Säulen	✗
	Gestapelte 3D-Säulen (100%)	✗
	3D-Säulen	✗
Linien	Linie	✓
	Gestapelte Linie	✓
	Gestapelte Linie (100%)	✓
	Linie mit Datenpunkten	✓
	Gestapelte Linie mit Datenpunkten	✓
	Gestapelte Linie mit Datenpunkten (100%)	✓
	3D-Zeile	✗
Kreis	Kreis	✓
	3D-Kreis	✗
	Kreis aus Kreis	✗
	Balken aus Kreis	✗
	Ring	✗

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
Balken	Gruppierte Balken	✓
	Gestapelte Balken	✓
	Gestapelte Balken (100%)	✓
	Gruppierte 3D-Balken	✗
	Gestapelte 3D-Balken	✗
	Gestapelte 3D-Balken (100%)	✗
Flächen	Fläche	✓
	Gestapelte Fläche	✓
	Gestapelte Fläche (100%)	✓
	3D-Fläche	✗
	Gestapelte 3D-Fläche	✗
	Gestapelte 3D-Fläche (100%)	✗
Punkt (XY)	Punkt	✓
	Punkte mit interpolierten Linien und Datenpunkten	✓
	Punkte mit interpolierten Linien	✓
	Punkte mit geraden Linien	✓
	Punkte mit geraden Linien und Markierungen	✓

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
	Blase	 <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 5px;">  Trendlinien in Blasendiagrammen werden nicht unterstützt. </div>
	Blase mit 3D-Effekt	
Karte	Kartendiagramm	
Kurs	Höchst-Tiefst-Schlusskurs	
	Eröffnungs-Höchst-Tiefst-Schlusskurs	
	Volumen-Höchst-Tiefst-Schlusskurs	
	Volumen-Eröffnungs-Höchst-Tiefst-Schlusskurs	
Oberfläche	3D-Oberfläche	
	3D-Oberfläche (Drahtmodell)	
	Oberfläche	
	Oberfläche Ansicht von oben	
Netz	Radar	 <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 5px;">  Achsenbeschriftungen werden in Nooxl nicht dargestellt, aber im Excel Export. </div>

Kategorie	Diagrammtyp	Unterstützt
	Radar mit Markierungen	 <div style="border: 1px solid #f9c94d; padding: 5px; margin-top: 5px;">  Achsenbeschriftungen werden in Nooxl nicht dargestellt, aber im Excel Export. </div>
	Gefülltes Netz	 <div style="border: 1px solid #f9c94d; padding: 5px; margin-top: 5px;">  Achsenbeschriftungen werden in Nooxl nicht dargestellt, aber im Excel Export. </div>
Treemap	Treemap	
Sunburst	Sunburst	
Histogramm	Histogramm	
	Pareto-Diagramm	
Feld- und Schnurrbart	Kastengrafikdiagramm	
Wasserfall	Wasserfall	
Trichter	Trichter	

3.8 Kataloge, Elemente und Selektionen



Mit Hilfe der linken Navigation können Sie auf die Kataloge, Elemente und Selektionen ihrer app zugreifen.



Kataloge (siehe Seite 269) sind Sammlungen von **Elementen** (siehe Seite 275). **Selektionen** (siehe Seite 284) enthalten Untermengen dieser Elemente. Jedes Element ist Teil genau eines Katalogs, kann aber in beliebig vielen Selektionen enthalten sein. Selektionen können nur Elemente desselben Katalogs enthalten.

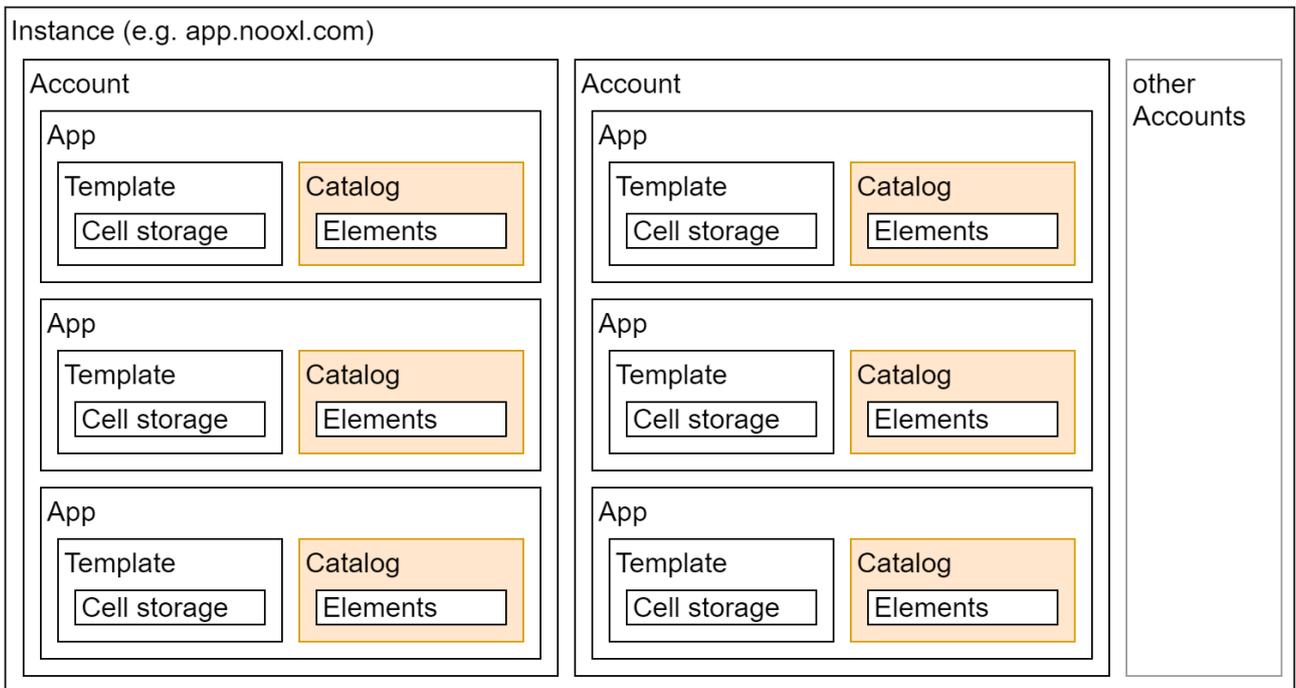
Die folgende Tabelle versucht, dies zu veranschaulichen: Wir haben *Katalog 1*, der vier Elemente enthält. Für diesen Katalog haben wir auch zwei Selektionen:

- *Selektion 1* enthält *Element 1* und *Element 2*.
- *Selektion 2* enthält auch *Element 2*, aber auch *Element 4*.

Katalog	Elemente	Selektion 1	Selektion 2
Katalog 1	Element 1	Element 1	
	Element 2	Element 2	Element 2
	Element 3		
	Element 4		Element 4

Beachten Sie, dass *Element 3* weder Teil von *Selektion 1* noch von *Selektion 2* ist.

3.8.1 Kataloge



Kataloge in Nooxl sind Sammlungen von Elementen. Sie können für Ihre Anwendung beliebig viele Kataloge anlegen. Innerhalb eines Katalogs legen Sie [Element](#) (siehe Seite 275) e an. Jedes Element ist Teil genau eines Katalogs.

Die Elemente von Katalogen werden für Datensatzauswahlen und zur "Beschreibung" des Inhalts von [Zellspeichern](#) (siehe Seite 169) verwendet.

Einen neuen Katalog erstellen

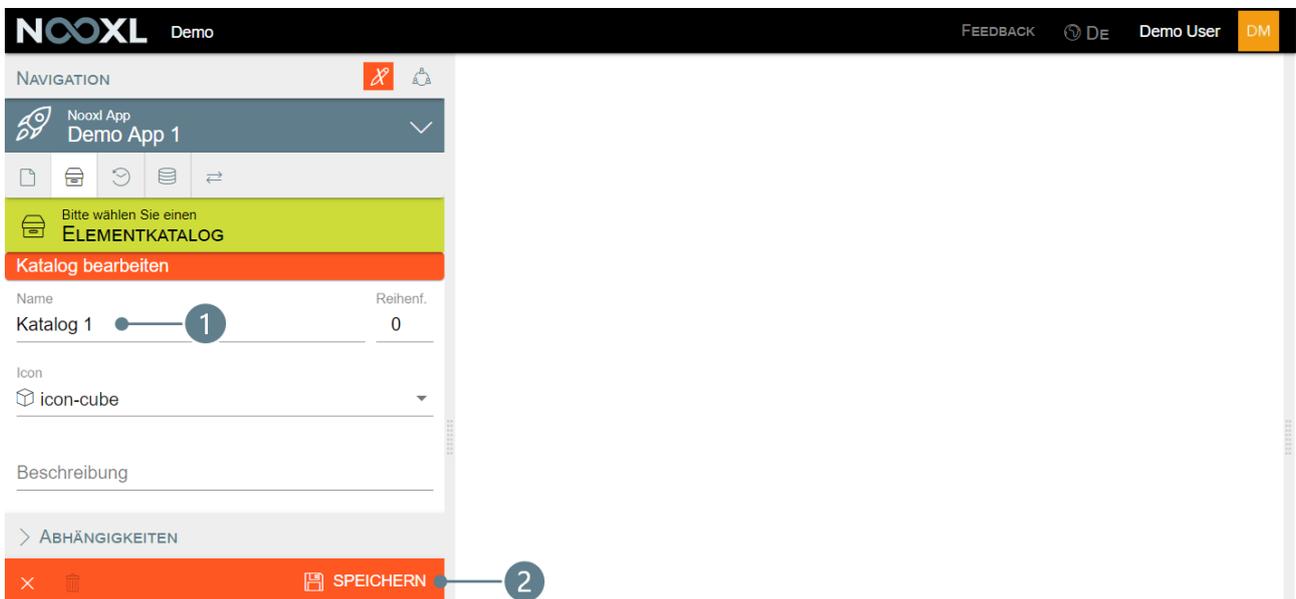
Klicken Sie in der linken Navigation auf *Kataloge und Elemente*.



Aktivieren Sie als nächstes den Entwurfsmodus (Pencil icon). Anschließend klicken Sie auf das rote +, um den Dialog zur Anlage neuer Kataloge zu öffnen.



Geben Sie mindestens einen Namen für den Katalog an **(1)** und klicken Sie anschließend auf Speichern **(2)**, um den Katalog zu erstellen.



Für weitere Informationen zu der Bedeutung der verschiedenen Felder, gehen zur zum Abschnitt [Katalogeigenschaften](#) (siehe Seite 273).

Einen bestehenden Katalog editieren

Klicken Sie in der linken Navigation auf *Kataloge und Elemente*.



Aktivieren Sie als nächstes den Entwurfsmodus () und klicken Sie auf *Katalog bearbeiten*.



Anschließend finden Sie die Maske mit den gleichen *Katalogeigenschaften* (siehe Seite 273) wie bei der Anlage neuer Kataloge.

Einen Katalog löschen

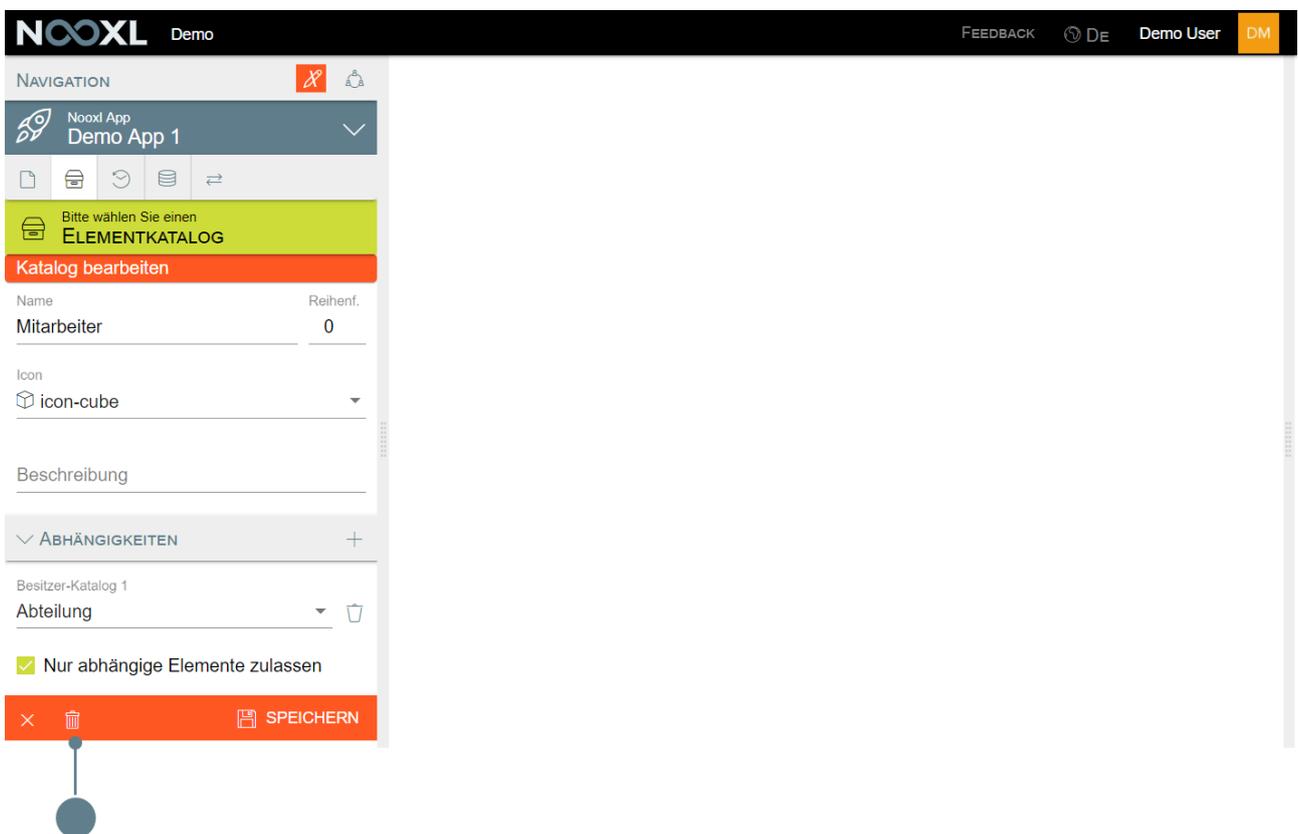
Klicken Sie in der linken Navigation auf *Kataloge und Elemente*.



Aktivieren Sie als nächstes den Entwurfsmodus () und klicken Sie auf *Katalog bearbeiten* des zu löschenden Kataloges.



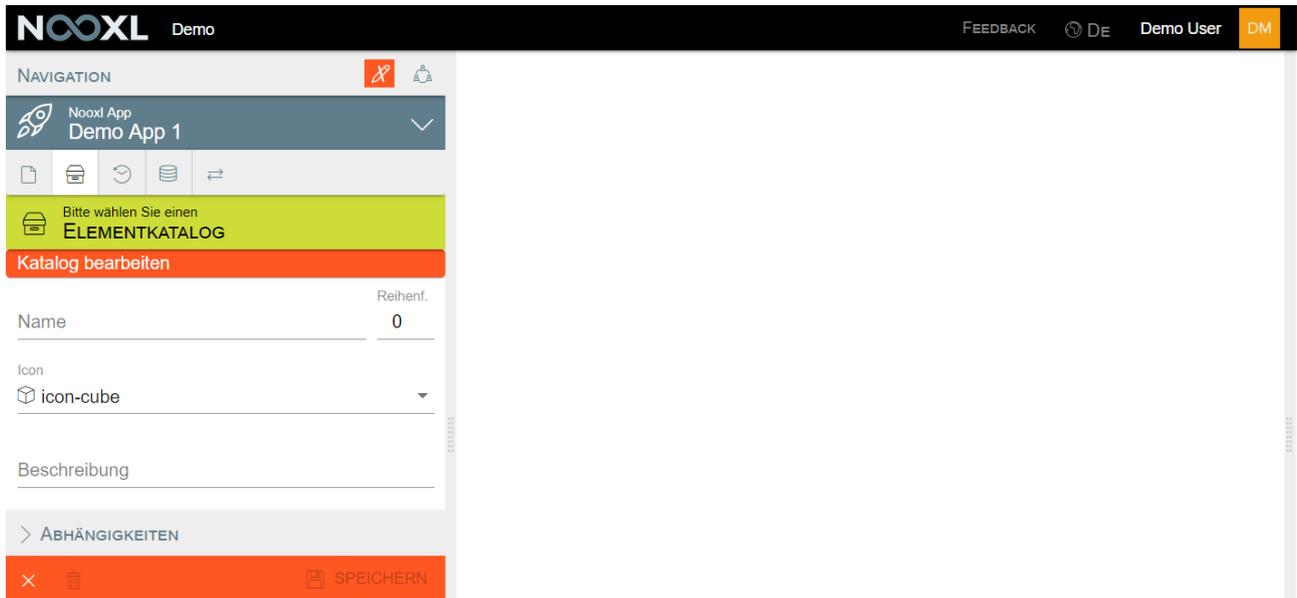
Anschließend klicken Sie bitte auf das **Mülltonnen** Symbol, um den Katalog zu löschen.



Bitte bestätigen Sie, dass Ihnen bewusst ist, dass alle Daten, die unter Verwendung der Katalogeinträge gespeichert werden, ebenfalls gelöscht werden.

⚠ Je nachdem, wie viele Daten bereits mit dem Katalog gespeichert sind, kann der Prozess zum Löschen des Katalogs und der Elemente eine Weile dauern.

Katalogeigenschaften



Der Dialog zum Bearbeiten und Erstellen von Katalogen enthält die folgenden Felder:

Name

Der Name des Katalogs. Dies sollte jedem eine Vorstellung davon vermitteln, welche Art von Elementen darin zu erwarten sind. Er wird zusammen mit dem Symbol in Ihrer Anwendung angezeigt. Dazu gehören z.B. die Auswahlmöglichkeiten Ihrer Vorlagen, wo eine Auswahl des Katalogs verwendet wird.

Icon

Ein Icon aus der [Icon-Sammlung](#) (siehe Seite 312). Das Symbol wird zusammen mit dem Namen des Katalogs in Ihrer Anwendung angezeigt. Dazu gehören z.B. die Auswahlmöglichkeiten Ihrer Vorlagen, wenn eine Auswahl des Katalogs verwendet wird.

Reihenfolge

Ändert die Position des Katalogs in der Ansicht *Kataloge und Elemente* der App. Wenn mehreren Katalogen die gleiche Reihenfolge zugeordnet ist, werden diese alphabetisch geordnet.

Beschreibung

Eine Freitextbeschreibung des Katalogs und der darin enthaltenen Elemente.

Abhängigkeiten

Standardmäßig sind Elemente von Katalogen "unabhängig". Dies bedeutet, dass der Katalog eigenständig für die Auswahl von Datensätzen und zur Speicherung von Daten in Vorlagen verwendet werden kann. Dies ist für die meisten Anwendungsfälle in Ordnung. Manchmal möchten Sie jedoch bestimmte Elemente eines Katalogs nur zusammen mit einem bestimmten Element eines anderen Katalogs anzeigen. An dieser Stelle können Abhängigkeiten verwendet werden.

Um eine Abhängigkeit zu erstellen, öffnen Sie den Abschnitt Abhängigkeiten **(1)** und klicken Sie auf das + **(2)**.



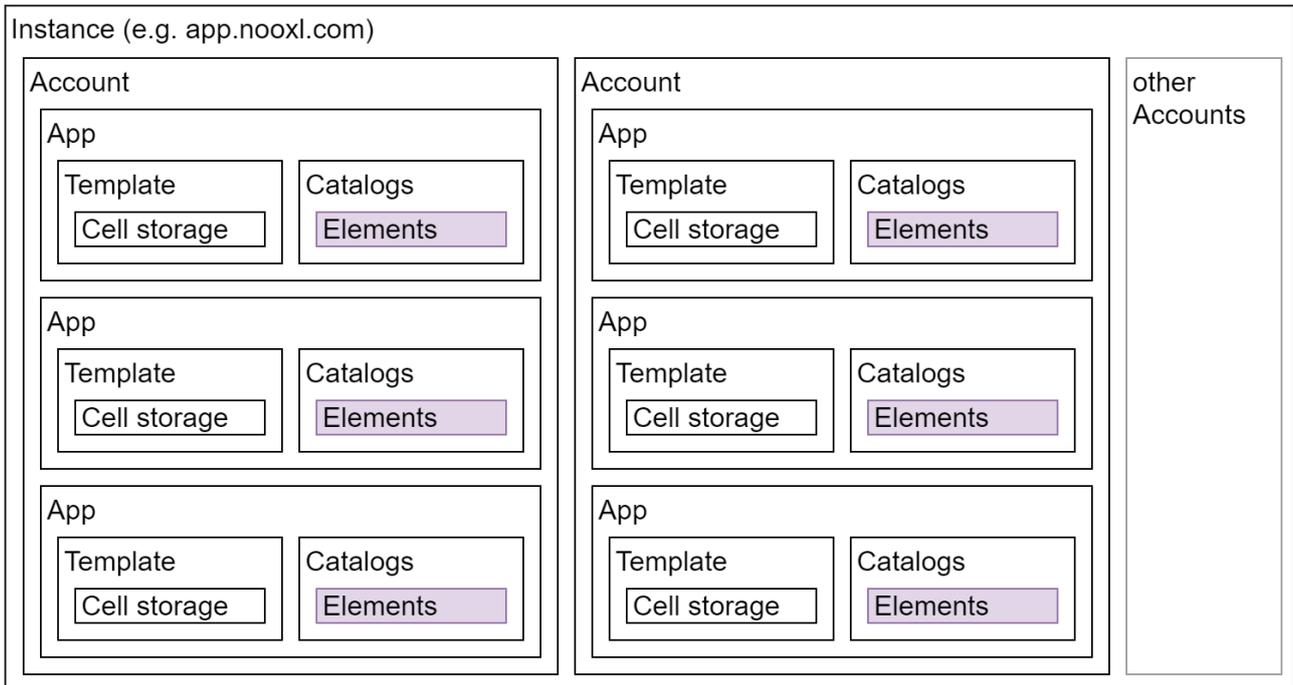
Als nächstes können Sie einen beliebigen anderen Katalog als Besitzer-Katalog auswählen **(1)**. Wenn Sie jetzt speichern **(3)**, können Sie und Ihre Benutzer mit Nooxl beide Arten von Elementen in Ihrem Katalog erstellen: abhängige Elemente und unabhängige Elemente. Wenn Sie die Elemente auf nur abhängige Elemente beschränken, stellen Sie bitte sicher, dass Sie das Kästchen bei Nur abhängige Elemente zulassen **(2)** markieren.



Im Bereich Elemente finden Sie ein [Anwendungsbeispiel für abhängige Elemente](#) (siehe Seite 279).

- ✓ • Abhängige Elemente werden mit einer an den ursprünglichen Namen angehängten ¹ gekennzeichnet.
- Elemente eines Katalogs können von mehr als einem anderen Katalog abhängen.

3.8.2 Elemente



Elemente sind Teil von jeweils einem **Katalog** (siehe Seite 269). Sie können **Selektionen** (siehe Seite 284) von Element eines Kataloges erstellen und diese in Ihrer App nutzen um Datensätze zu bestimmen oder um Daten eines Zellspeicher-Eintrages zu beschreiben. Jedes Element kann teil beliebig vieler Selektionen sein.

Neues Element erstellen

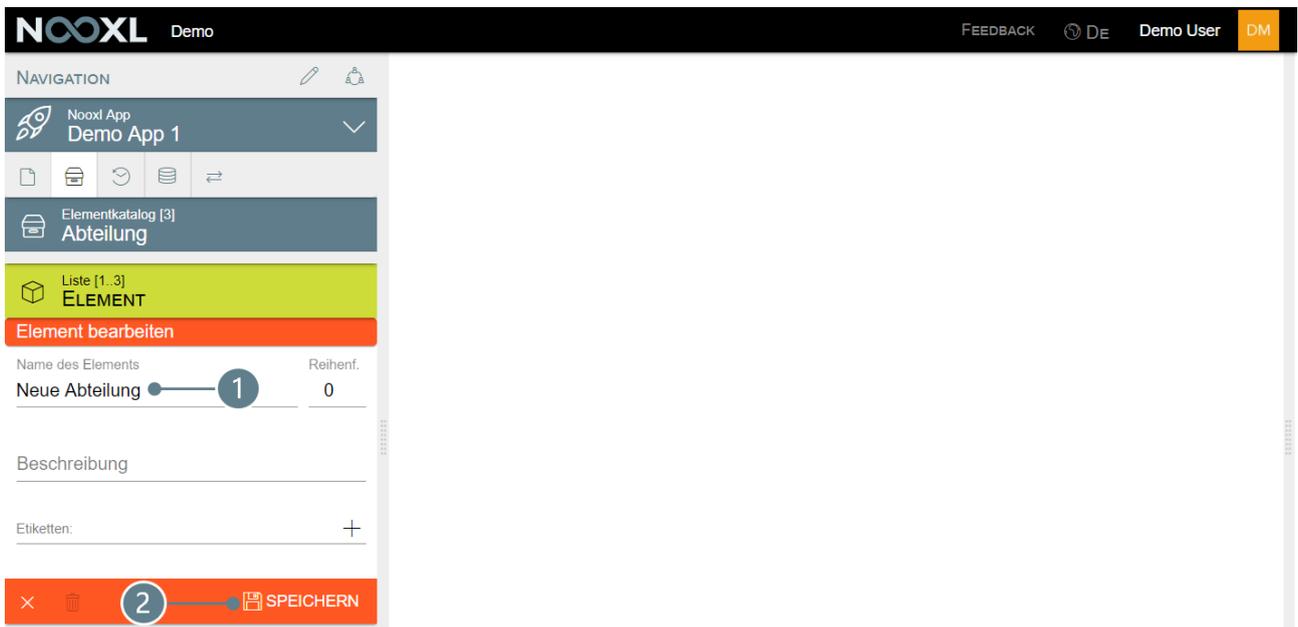
Klicken Sie in der linken Navigation auf *Kataloge und Elemente*.



Klicken Sie auf den Katalog für den ein neues Element erstellt werden soll. In der Elementeliste klicken Sie auf das +, um den Dialog zur Erstellung von Elementen zu öffnen.



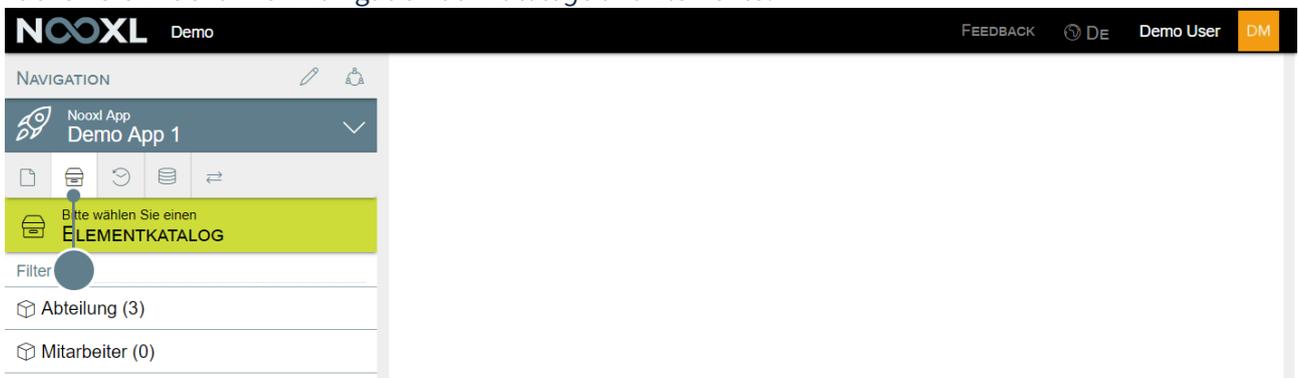
Vergeben Sie mindestens einen Namen **(1)** für das Element und klicken Sie auf Speichern **(2)** um es zu erstellen.



Für weitere Informationen zu der Bedeutung der verschiedenen Felder, gehen zur zum Abschnitt [Elementeigenschaften](#) (siehe Seite 279).

Ein bestehendes Element editieren

Klicken Sie in der linken Navigation auf *Kataloge und Elemente*.



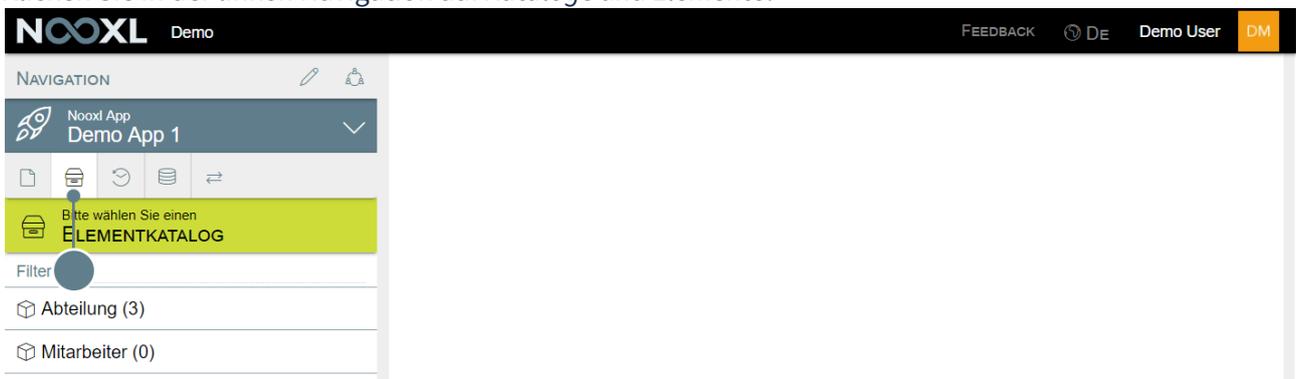
Klicken Sie auf den Katalog dessen Element bearbeitet werden soll. In der Elementliste klicken Sie auf das , um den Dialog zum editieren von Elementen zu öffnen.



Anschließend befinden Sie sich im gleichen Dialog zur Erstellung von Elementen mit den identischen [Elementeigenschaften](#) (siehe Seite 279).

Ein Element löschen

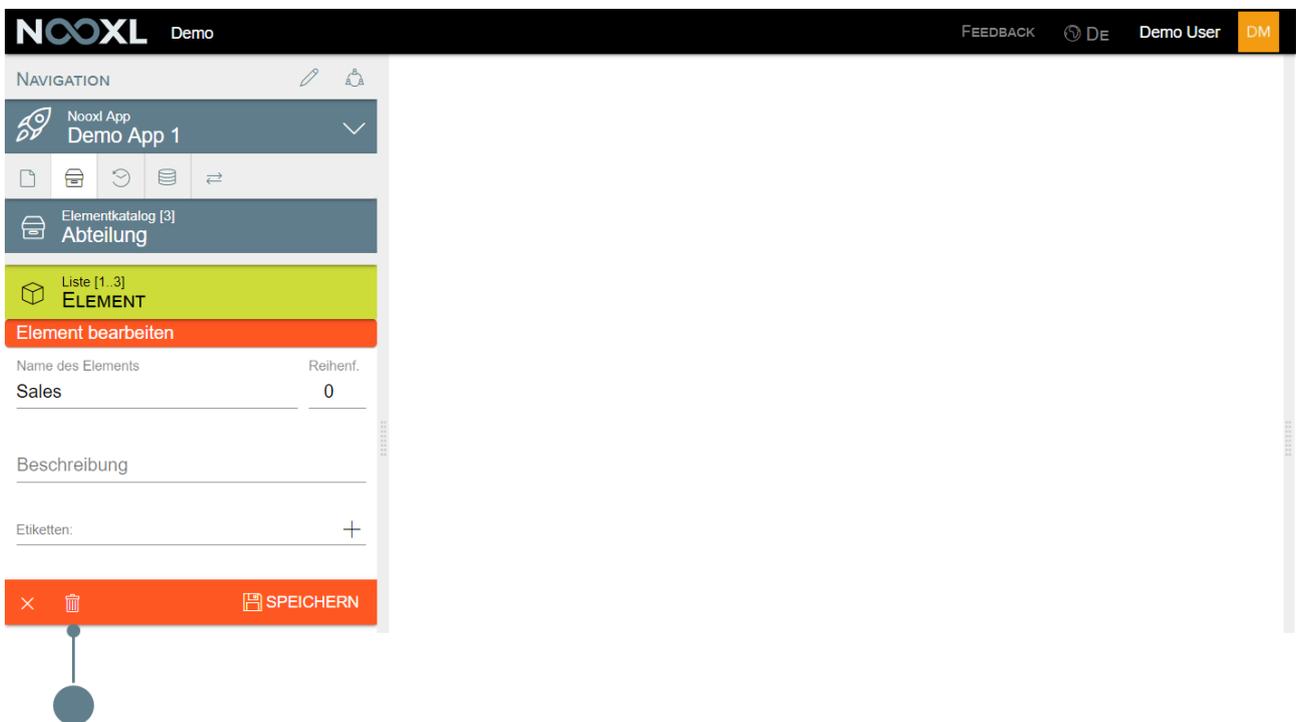
Klicken Sie in der linken Navigation auf *Kataloge und Elemente*.



Klicken Sie auf den Katalog dessen Element bearbeitet werden soll. In der Elementliste klicken Sie auf das , um den Dialog zum editieren von Elementen zu öffnen.



Klicken Sie auf die **Mülltonne** um das Element zu löschen.



Bitte bestätigen Sie, dass Ihnen bewusst ist, dass alle Daten, die unter Verwendung des Elements gespeichert werden, ebenfalls gelöscht werden.

⚠ Je nachdem, wie viele Daten bereits mit dem Katalogelement gespeichert sind, kann der Prozess zum Löschen des Elementes eine Weile dauern.

Elementeigenschaften

The screenshot shows the 'Element bearbeiten' dialog in the Nooxl application. The dialog is titled 'Element bearbeiten' and is part of the 'ELEMENT' list. It contains three input fields: 'Name des Elements' with a 'Reihenf.' dropdown set to '0', 'Beschreibung', and 'Etiketten' with a '+' icon. At the bottom, there are buttons for 'x', a trash icon, and 'SPEICHERN'.

Elemente Bearbeiten Dialog enthält die folgenden Felder:

Name des Elements

Der Name des Elementes.

Beschreibung

Eine optionale Beschreibung des Elementes.

Reihenfolge

Ändert die Position des Elementes innerhalb des Katalogs in der Ansicht *Kataloge und Elemente* der App und in Selektionen. Wenn mehreren Elementen die gleiche Reihenfolge zugeordnet ist, werden diese alphabetisch geordnet.

Etiketten

Sie können Elementen Etiketten hinzufügen und diese in den Vorlagen nutzen/ auswerten.

⚠ Etiketten können keine Leerzeichen enthalten. Wenn Sie Wörter trennen müssen, nutzen Sie Unterstriche oder sogenanntes camel casing.

Anwendungsbeispiel für abhängige Elemente

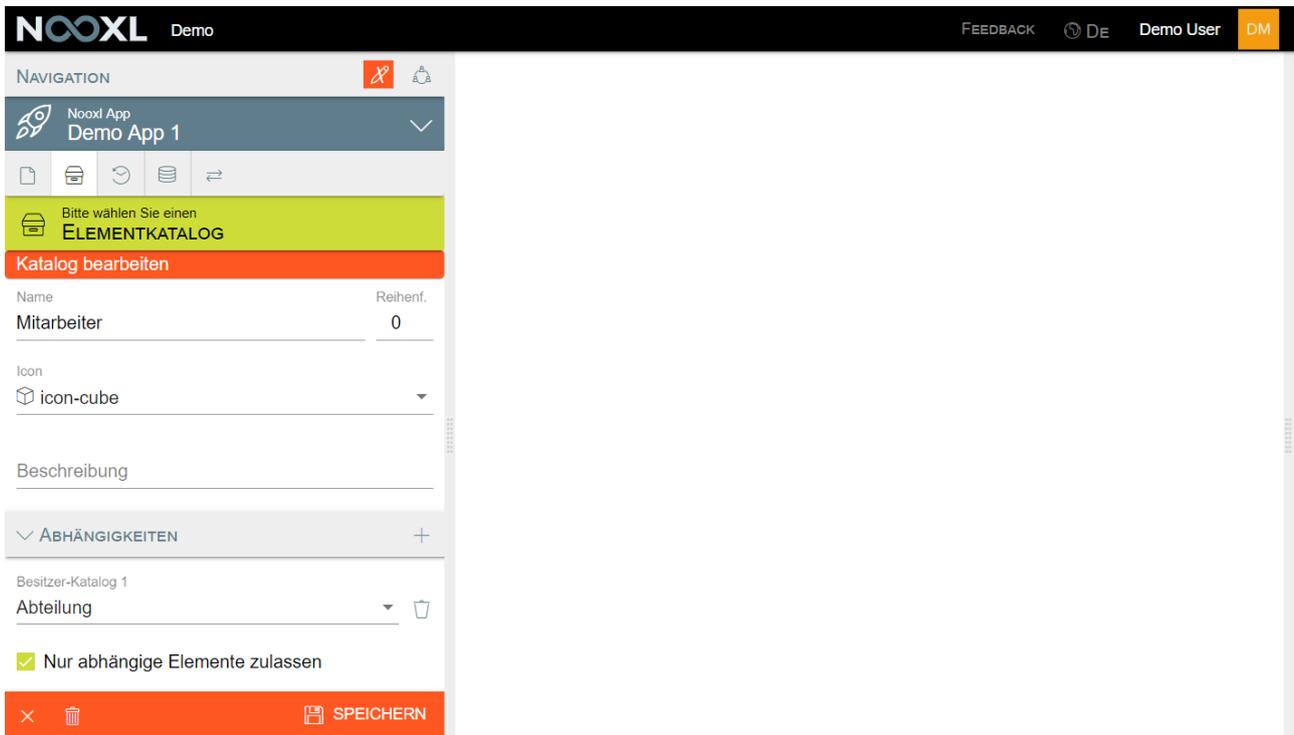
Blicken wir auf folgendes Beispiel von Abteilungen eines Unternehmens und deren Mitarbeiter. Jeder Mitarbeiter ist genau einer Abteilung zugeordnet:

Abteilung	Mitarbeiter
Sales	Susi
	Stella
Marketing	Bob
	Anthony
	Phillis
Management	Bill Boss

Kataloge erstellen

Den ersten Katalog *Abteilung* erstellen wir einfach nur mit einem Namen.

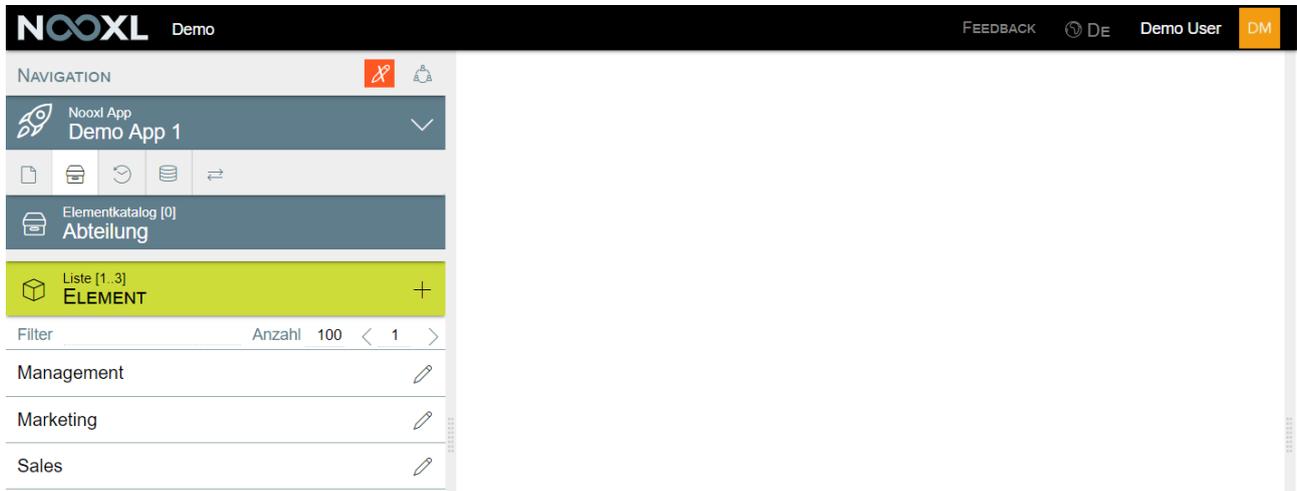
Der Katalog *Mitarbeiter* wird wie folgt erstellt:



Beachten Sie, das wir die *Abteilung* als *Besitzer-Katalog 1* hinterlegt haben und *nur abhängige Elemente zulassen*.

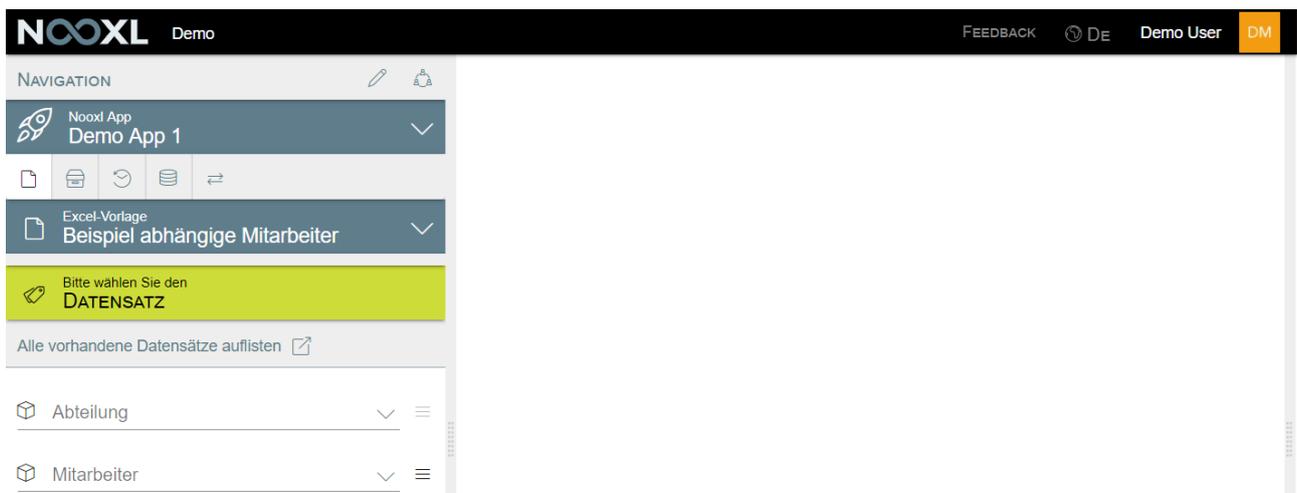
Abteilungselemente erstellen

Erstellen Sie bitte alle drei Beispielabteilungen als Elemente (siehe Seite 275) im Katalog *Abteilung*.

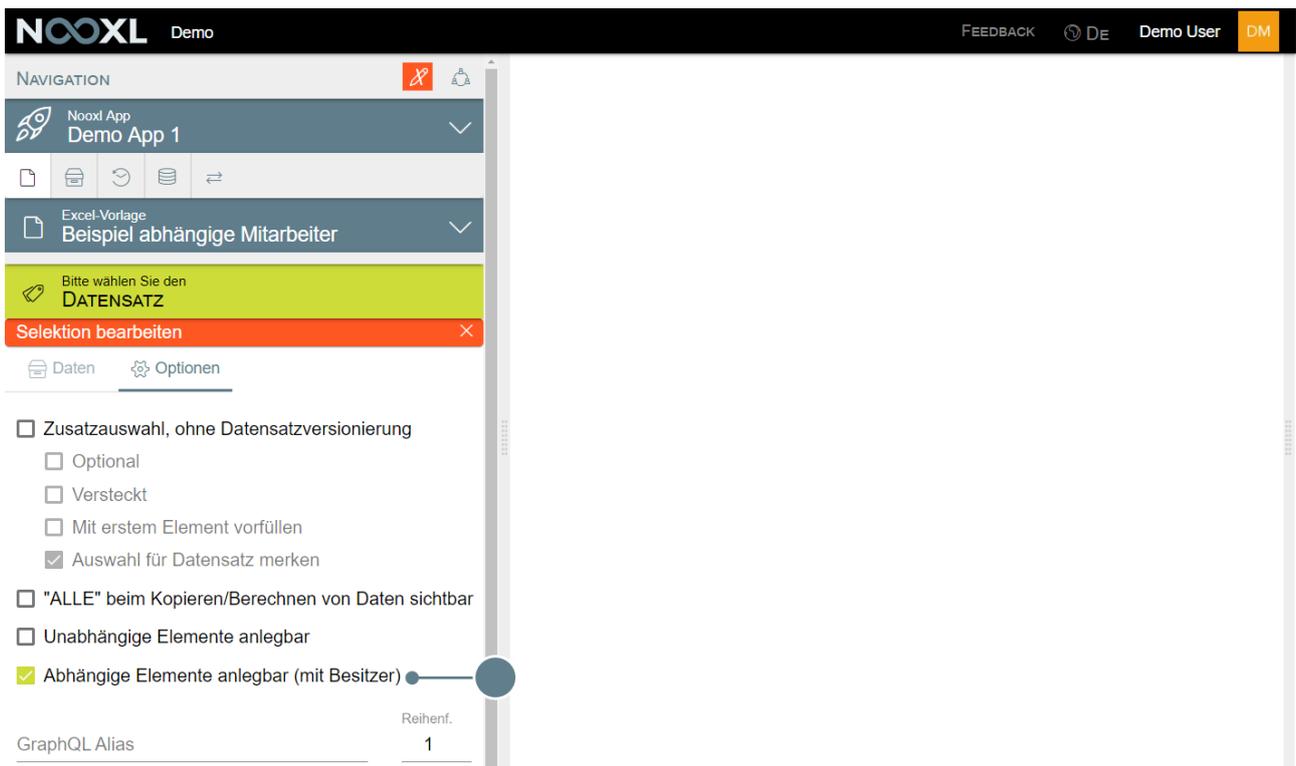


Mitarbeiterelemente erstellen

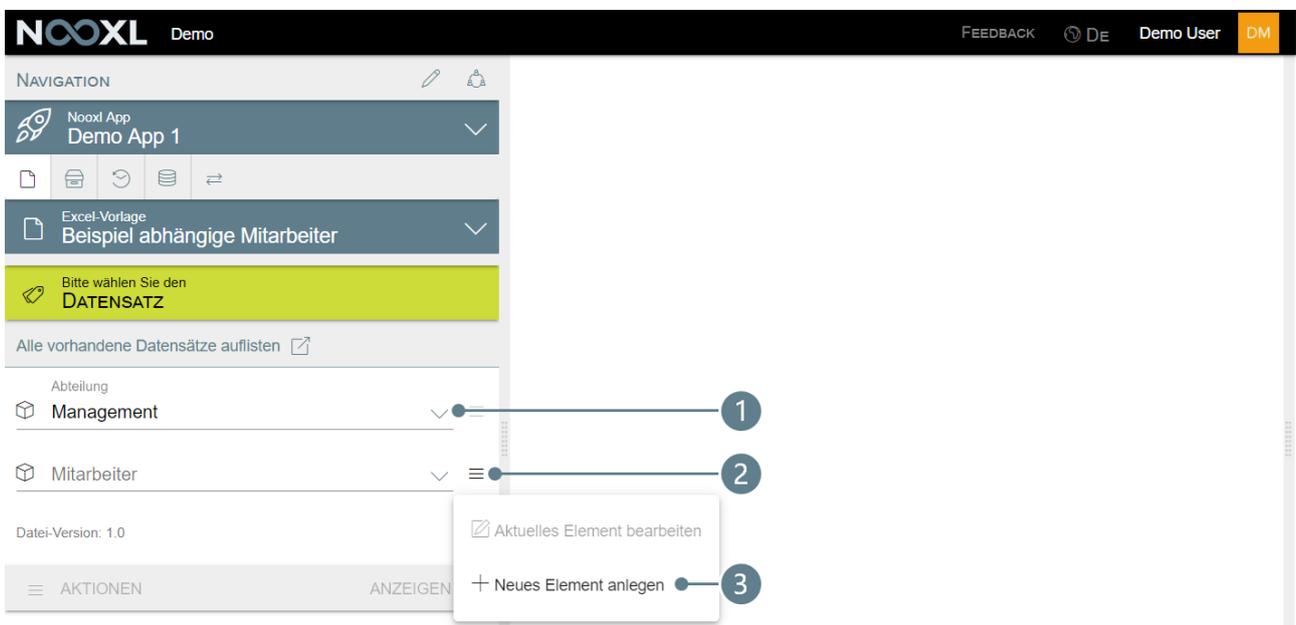
Um unsere neuen abhängigen Elemente für den Katalog Mitarbeiter zu erstellen, benötigen wir eine Vorlage, welche unsere zwei Kataloge als Selektionen für Datensätze nutzt.



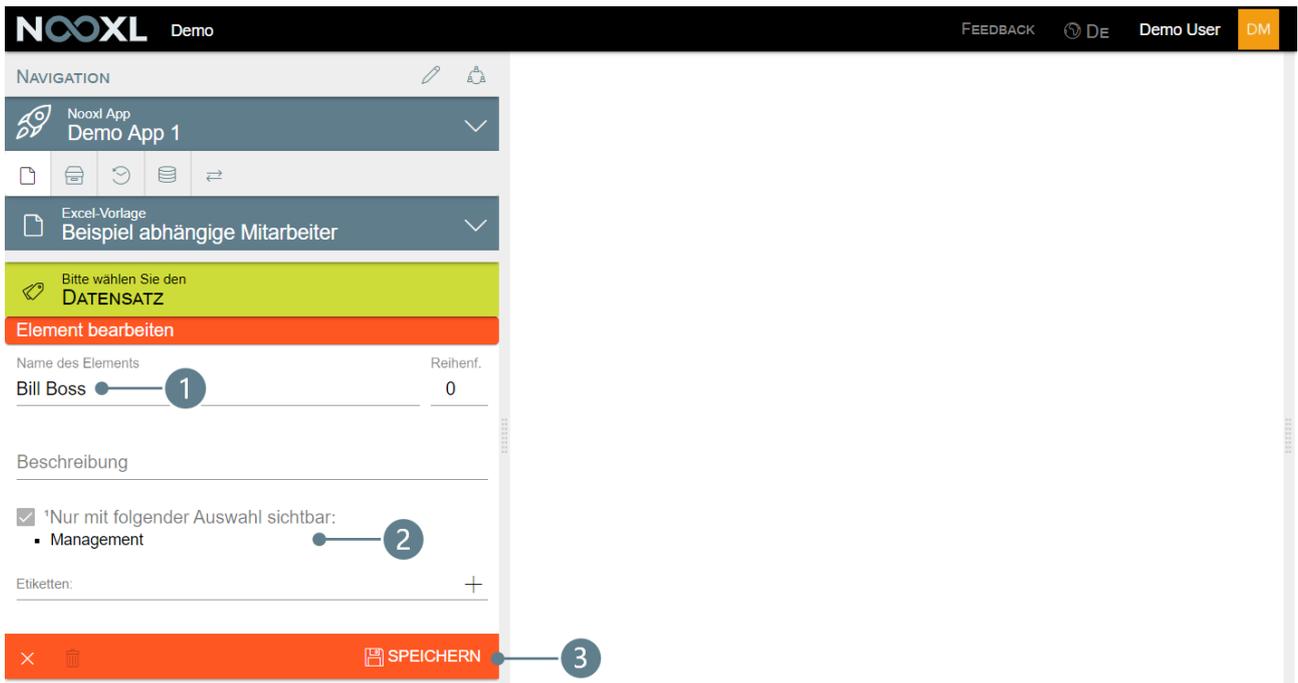
Für die Mitarbeiter Selektion muss die Option *Abhängige Elemente anlegbar (mit Besitzer)* aktiviert sein.



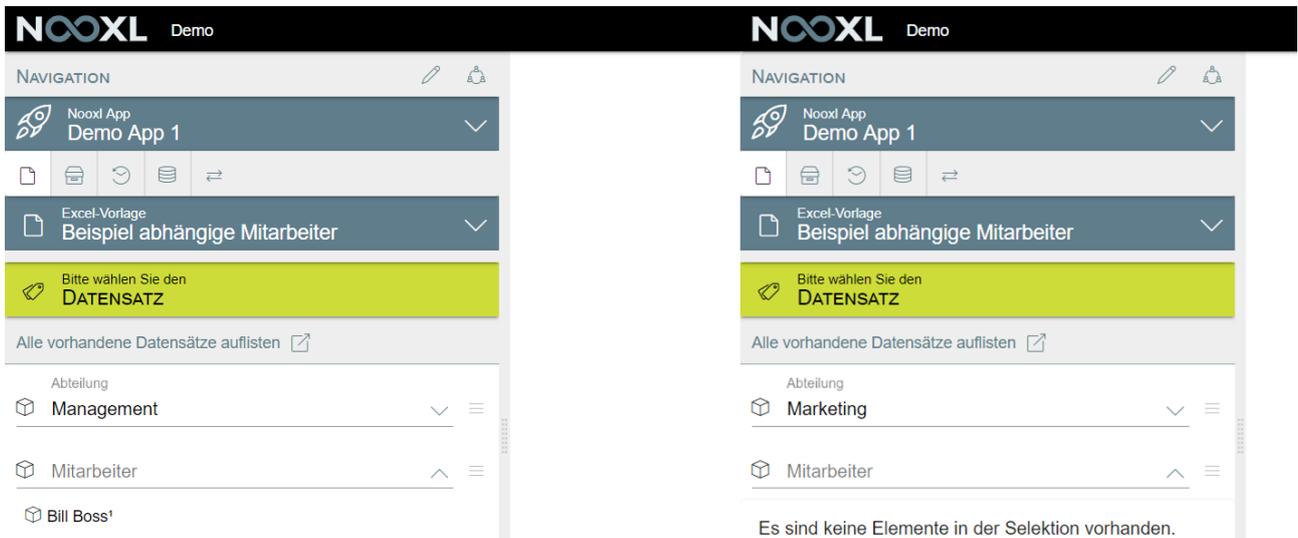
Dann können Sie den Entwurfsmodus verlassen und die Abteilung *Management* wählen **(1)**. Wenn die Abteilung ausgewählt ist, klicken Sie auf das Burger-Icon der Mitarbeiterauswahl **(2)**, um das Kontextmenü zu öffnen. Hier klicken Sie bitte auf Neues Element erstellen **(3)**.



Geben Sie dem Element den Namen Bill Boss **(1)**. Beachten Sie, dass es nur mit der Auswahl Management **(2)** sichtbar sein wird. Klicken Sie auf Speichern **(3)**, um das Element zu erstellen.

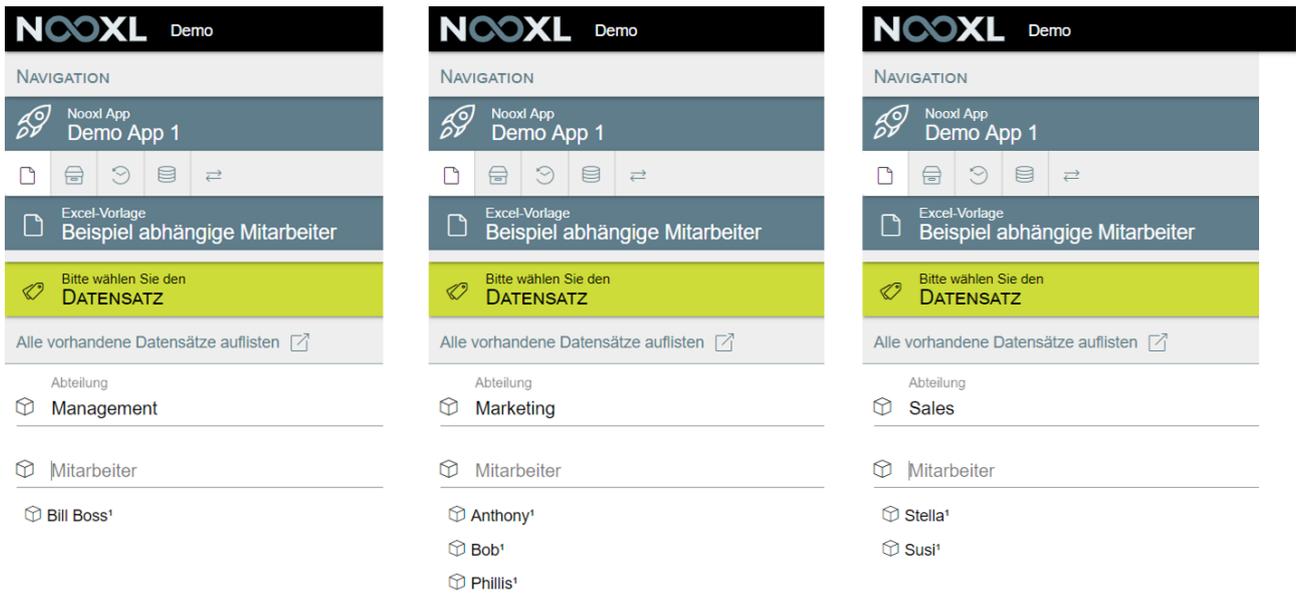


Unser *Bill Boss* wird nun bei der Auswahl der Abteilung *Management* (linke Seite) zur Auswahl stehen. Wenn Sie eine andere Abteilung auswählen, wird Bill nicht mehr angezeigt (rechts).



Ergebnis

Wenn Sie alle Elemente erstellt haben, können Sie durch die verschiedenen Abteilungen wechseln und die jeweiligen Mitarbeiter sehen.



3.8.3 Selektionen

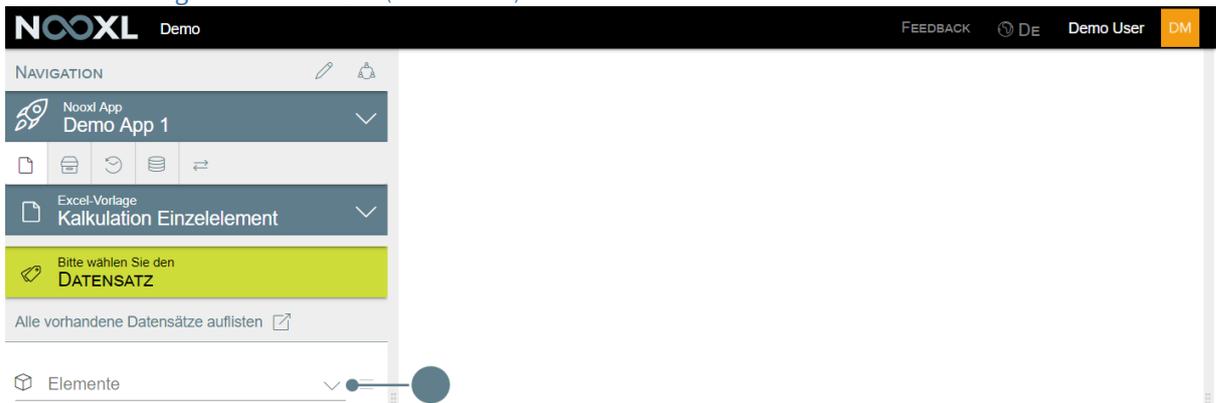
Wie Sie bereits wissen, sind Selektionen in Nooxl Untermengen von [Katalogen](#) (siehe Seite 269). Sie können alle [Katalogelemente](#) (siehe Seite 275), einige wenige oder nur ein Katalogelement enthalten.

✔ Die Begriffe *Selektion* und *Condition* werden in Nooxl synonym verwendet.

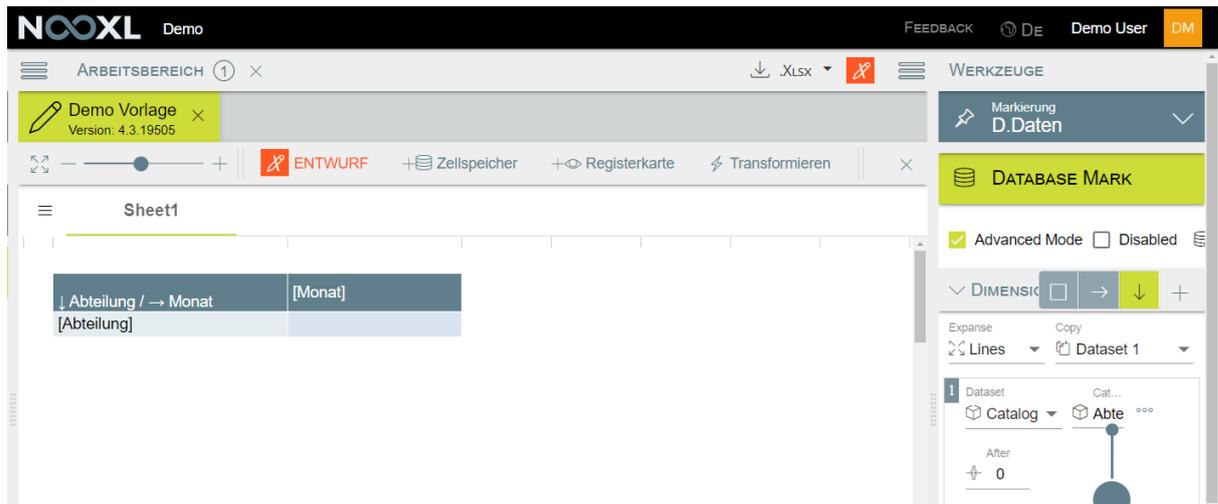
Wo werden Selektionen genutzt?

Selektionen dienen in Ihrer Nooxl-App zwei Zwecken:

1. Zur [Bestimmung von Datensätzen](#) (siehe Seite 44).



2. Bestimmung der Katalogelemente, die zum Speichern von Daten in [erweiterten Zellspeichern](#) (siehe Seite 169) verwendet werden.



✓ Wenn Sie eine Selektion zum Speichern von Zelldaten verwenden, ist die Größe des Markups unerheblich.

Eine Selektion erstellen

Um eine neue Selektion zu erstellen, schalten Sie den Entwurfsmodus Ihrer App ein und gehen Sie zu *Kataloge und Elemente*.

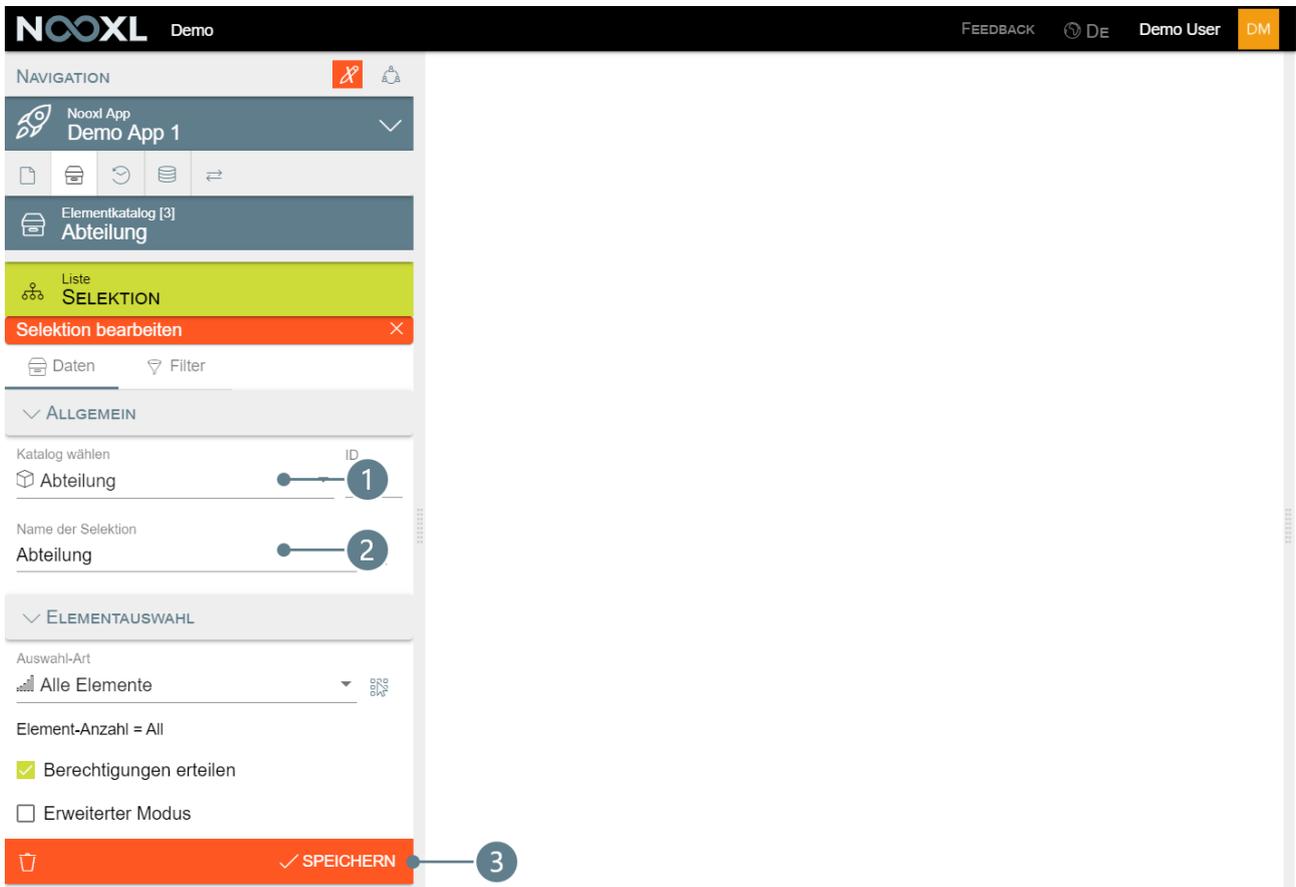


Neben jedem Katalog sehen Sie das Selektions Icon . Klicken Sie darauf für den Katalog, für den Sie eine Selektion erstellen möchten. Nooxl zeigt Ihnen dann eine Liste aller Selektionen für diesen Katalog. Um eine neue Selektion zu erstellen, klicken Sie auf das rote Plus.



Als nächstes müssen Sie den Katalog **(1)** auswählen, für den Sie eine Selektion erstellen möchten. Nooxl wird automatisch den Namen des Katalogs als *Name der Selektion* verwenden **(2)**. Es steht Ihnen frei,

diesen Namen zu verwenden oder einen anderen anzugeben. Als nächstes können Sie Ihre neue Selektion speichern **(3)**.



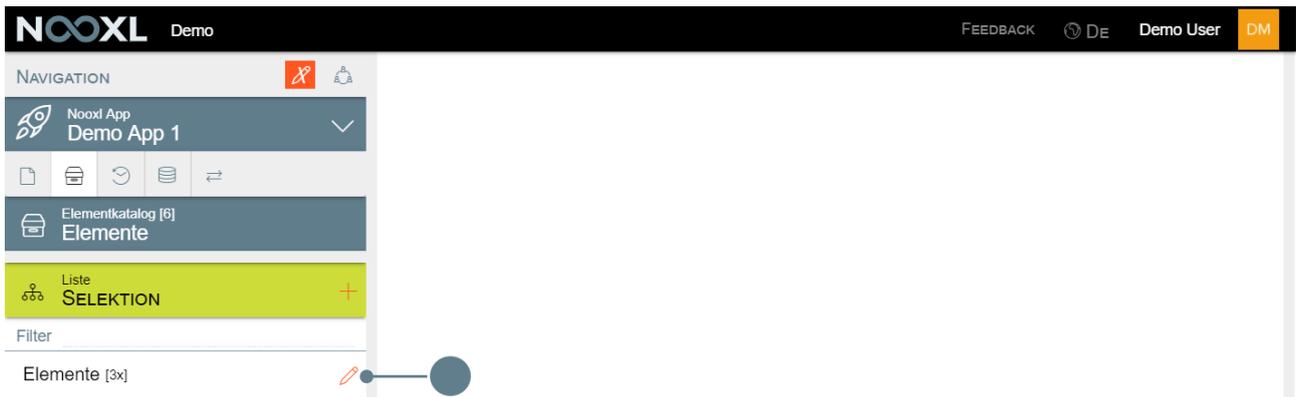
Ausführlichere Informationen über die Bedeutung der verschiedenen Felder finden Sie im Abschnitt [Selektionseigenschaften](#) (siehe Seite 288).

Eine Auswahl ändern

Um eine Selektion zu bearbeiten, schalten Sie den Entwurfsmodus Ihrer App ein und gehen Sie zu *Kataloge und Elemente*.



Neben jedem Katalog sehen Sie das Selektions Icon . Klicken Sie darauf für den Katalog, für den Sie eine Selektion ändern möchten. Nooxl zeigt Ihnen dann eine Liste aller Selektionen für diesen Katalog. Um eine Selektion zu bearbeiten, klicken Sie auf den .



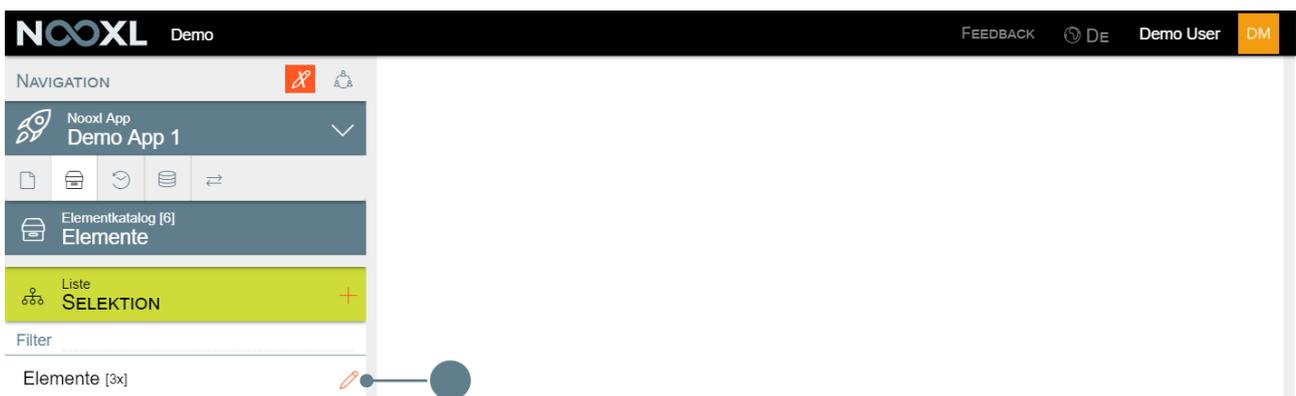
Danach finden Sie die gleiche Maske mit den **Selektionseigenschaften** (siehe Seite 288) wie beim Anlegen einer neuen Selektion.

Eine Selektion löschen

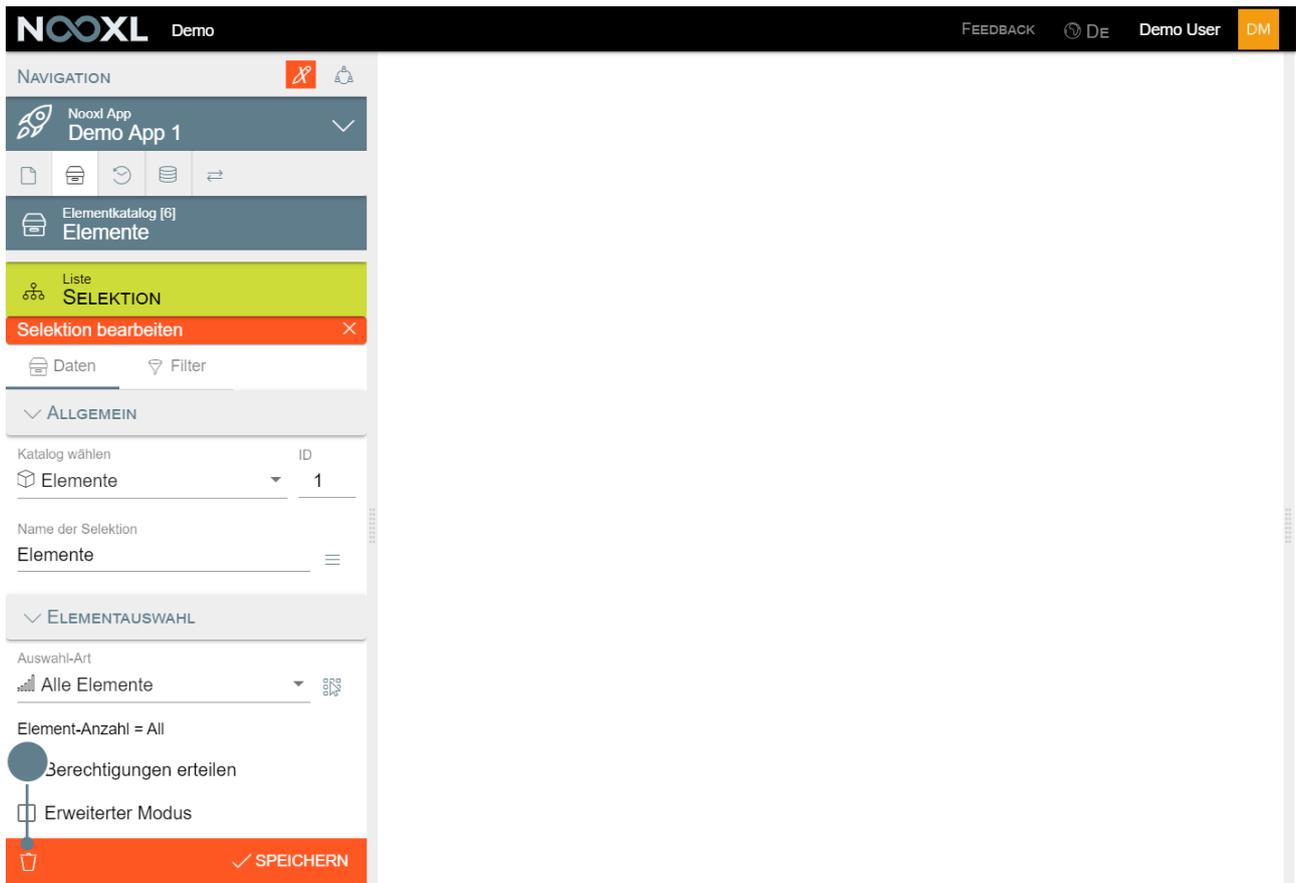
Um eine Selektion zu löschen, schalten Sie den Entwurfsmodus Ihrer App ein und gehen Sie zu *Kataloge und Elemente*.



Neben jedem Katalog sehen Sie das Selektions Icon . Klicken Sie darauf für den Katalog, für den Sie eine Selektion entfernen möchten. Nooxl zeigt Ihnen dann eine Liste aller Selektionen für diesen Katalog. Um eine Selektion zu löschen, klicken Sie zuerst auf den .

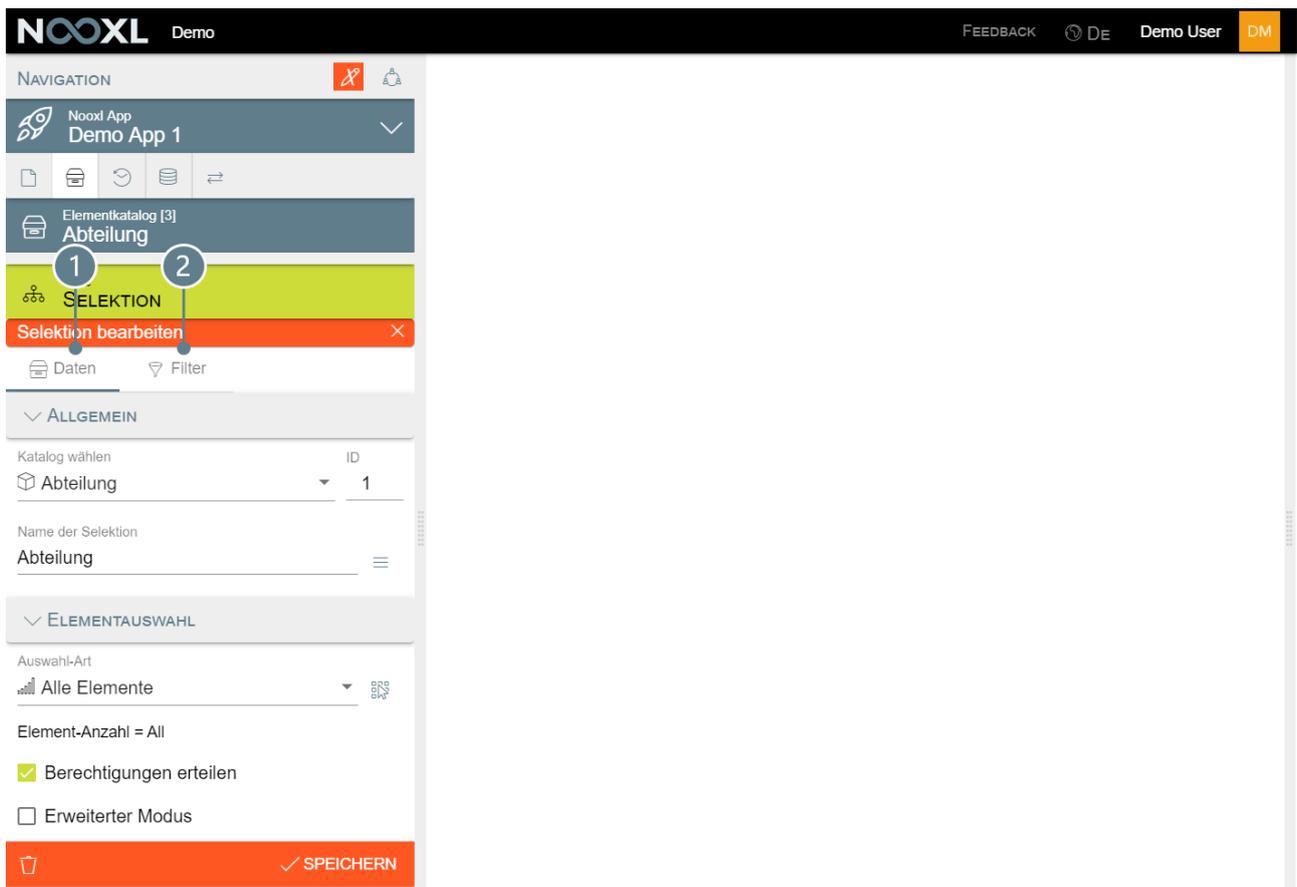


Klicken Sie danach auf das **Mülleimer**-Symbol in den Selektionseigenschaften, um die Selektion zu löschen.



Selektionseigenschaften

In den Eigenschaften Ihrer Selektionen finden Sie zwei Registerkarten. Die Daten-Registerkarte **(1)**, auf der Sie die meiste Zeit arbeiten werden, und die Filter-Registerkarte **(2)**. Hier können Sie mit Hilfe von [Spreadsheet-Filtern dynamische Selektionen erstellen](#) (siehe Seite 293). Zusätzlich gibt es ein Register Optionen, wenn Sie Ihre Selektion in einer Datensatzauswahl verwenden.



Daten

Katalog wählen

Eine Dropdown-Liste, in der Sie angeben müssen, für welchen Katalog Sie eine Selektion erstellen möchten.

ID

Das Feld ID ist erforderlich, wenn Sie mehrere Selektionen desselben Katalogs für Ihre Datensatzauswahl verwenden. Dann müssen Sie sicherstellen, dass jede der Selektionen eine eindeutige ID hat, die zur Identifizierung der Datensätze verwendet werden kann.

Name der Selektion

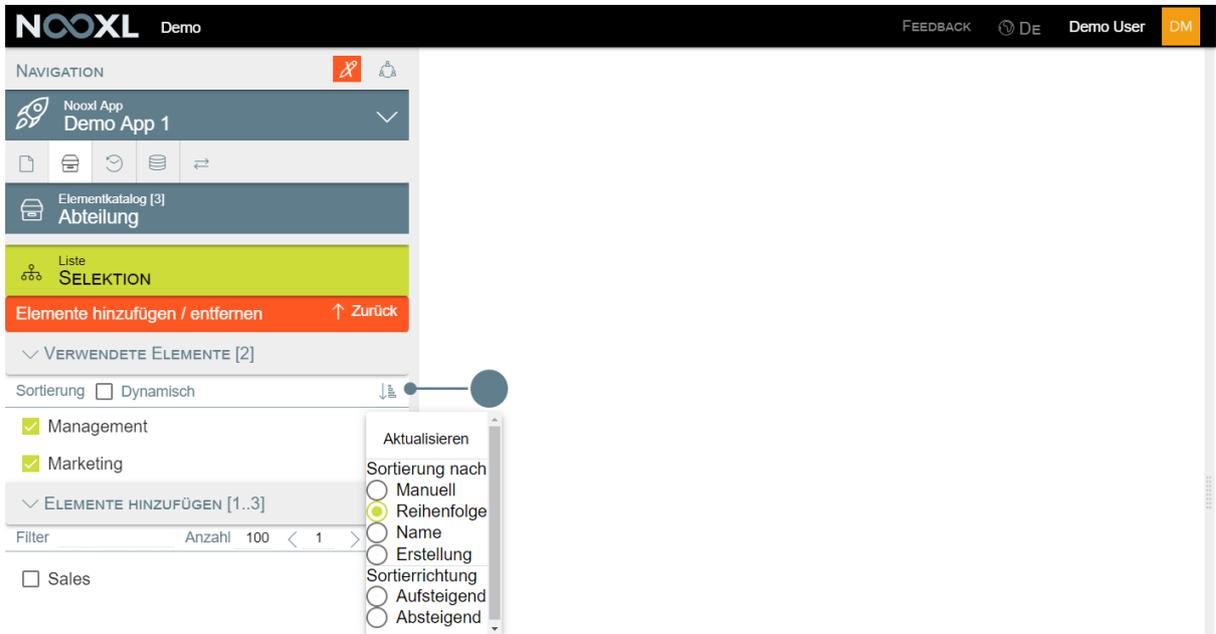
Ein frei wählbarer Name Ihrer Selektion. Dieser Name wird in Ihrer gesamten App verwendet, um Ihre Selektion anzuzeigen.

Auswahl-Art

Es gibt drei Arten von Selektionen:

- *Alle Elemente*: Dieser Typ stellt sicher, dass immer alle Katalogelemente Teil der Selektion sind. Dazu gehören auch Elemente, die erst in der Zukunft angelegt werden.

- *Ein Element*: Hier können Sie genau ein Element des Katalogs auswählen. Nooxl benennt Ihre Selektion automatisch in das von Ihnen gewählte Element um.
- *Ausgewählte Elemente*: ermöglicht es Ihnen, mehrere Elemente aus dem Katalog auszuwählen. Standardmäßig sortiert Nooxl die Elemente nach ihrer Reihenfolge (Rang). Sie können jedoch zwischen verschiedenen Sortiermethoden für die Elemente wählen.



Berechtigungen erteilen

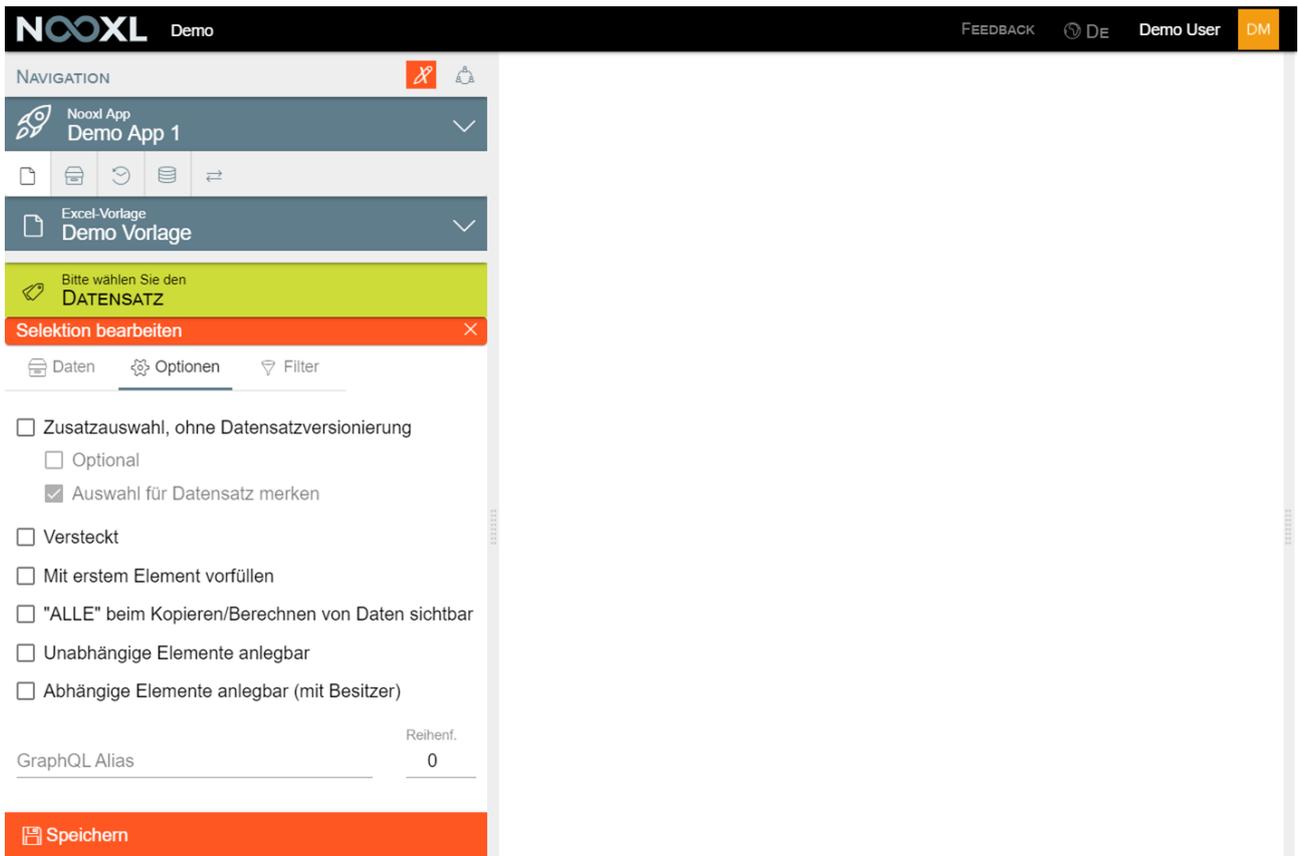
Wenn dieses Kästchen markiert ist, können Benutzer, die die Vorlage, in der Sie die Selektion verwenden, anzeigen können, automatisch auch auf alle enthaltenen Elemente zugreifen. Wenn Sie dieses Feld nicht markieren, müssen Sie den Zugriff auf die Elemente für die Benutzergruppen im [Zusammenarbeiten](#) (siehe Seite 90) Abschnitt des Systems explizit gewähren.

Erweiterter Modus

VERALTET Dies wurde verwendet, um die Registerkarte GraphQL anzuzeigen.

Optionen

i Diese Registerkarte ist nur sichtbar, wenn Sie die Selektion als Datensatzauswahl verwenden.



Zusatzauswahl, ohne Datensatzversionierung

Wenn dieses Kästchen markiert ist, wird die Selektion nicht zur Bestimmung der Datensätze verwendet.

Wenn Sie z.B. zwei Selektionen mit zwei bzw. drei Elementen für Ihre Vorlage haben, haben Sie sechs verschiedene Datensätze:

Selektion 1	Selektion 2	Datensätze
Element 1	Element A	Element 1 & Element A
Element 2	Element B	Element 1 & Element B
	Element C	Element 1 & Element C
		Element 2 & Element A
		Element 2 & Element B
		Element 2 & Element C

Wenn nun Auswahl 2 als *Zusatzauswahl* eingestellt wird, erhält man am Ende nur zwei Datensätze:

- Element 1
- Element 2

Optional

Wenn dieses Kästchen markiert ist, braucht der Benutzer kein Element dieser Selektion auszuwählen. Wenn es markiert ist, kann der Benutzer den Datensatz nur anzeigen, wenn er ein Element dieser Selektion ausgewählt hat.

Auswahl für Datensatz merken

Hiermit können Sie das ausgewählte Element mit dem Datensatz speichern.

Versteckt

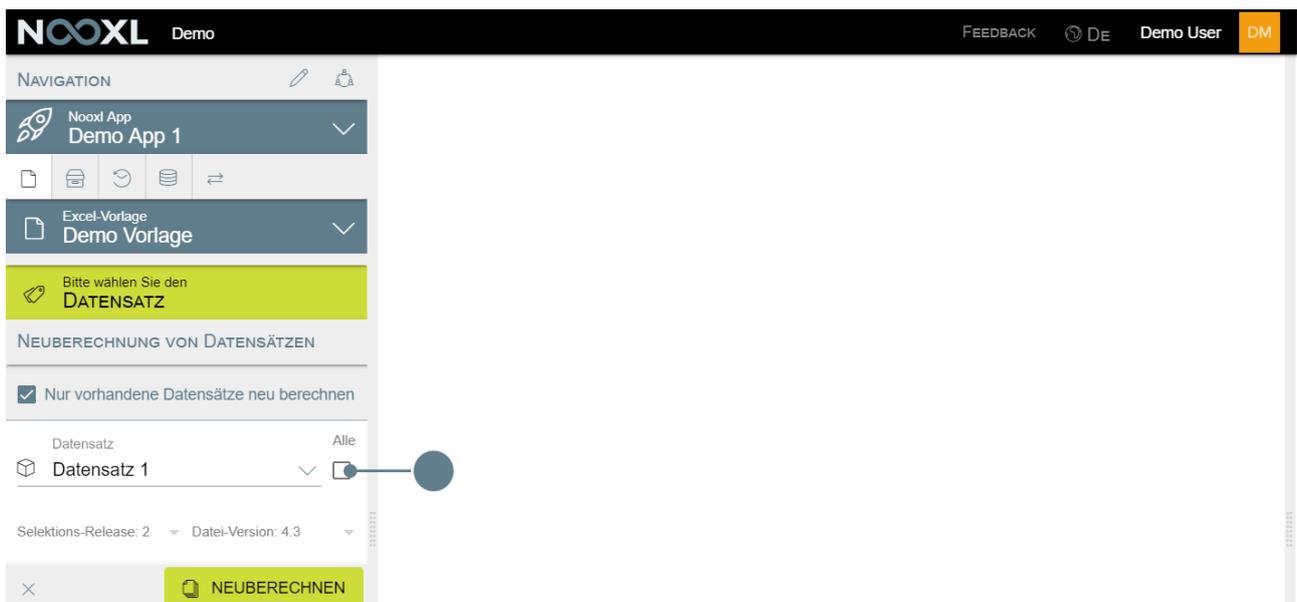
Wenn dieses Kästchen markiert ist, wird die Selektion den Benutzern nicht angezeigt. Dies kann nützlich sein, wenn Sie eine Selektion mit nur einem Element haben. Da der Benutzer nichts auswählen kann, ist es nicht notwendig, die Selektion überhaupt anzuzeigen.

Mit erstem Element vorfüllen

Wenn dieses Kästchen aktiviert ist, verwendet Nooxl das erste Element der Selektion als Standardwert.

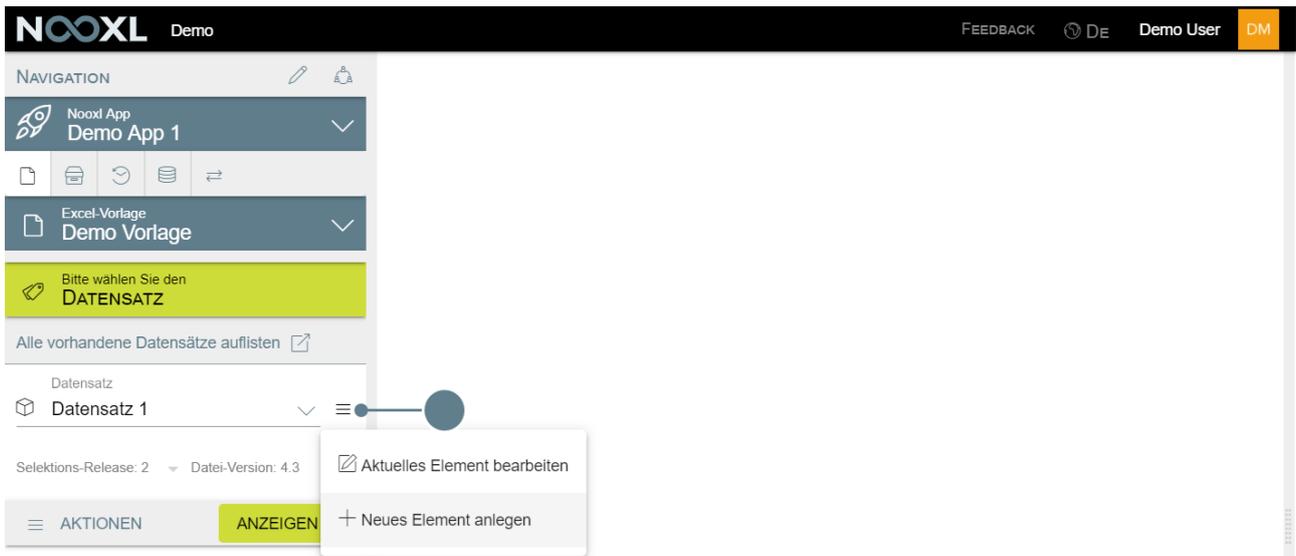
"ALLE" beim Kopieren/Berechnen von Daten sichtbar

Wenn dieses Kästchen angekreuzt ist, haben die Benutzer beim [Neuberechnen](#) (siehe Seite 126) oder [Kopieren von Datensätzen](#) (siehe Seite 124) die Möglichkeit, ein "Alle"-Kästchen für diese Selektion zu aktivieren.



Unabhängige Elemente anlegbar

Ermöglicht es dem Benutzer, unabhängige Elemente über das Kontextmenü von Selektionen zu erstellen.



Abhängige Elemente anlegbar (mit Besitzer)

Ermöglicht es dem Benutzer, [abhängige Elemente](#) (siehe Seite 279) über das Kontextmenü von Selektionen anzulegen. Nooxl verwendet automatisch alle anderen Selektionen des Datensatzes, um den Eigentümer des neuen Elements zu ermitteln.

Reihenf.

Hiermit können Sie die Reihenfolge der Selektionen ändern.

Filter

Sie finden einen separaten Artikel zur [Filterfunktionalität](#) (siehe Seite 293).

3.8.4 Dynamische Selektionen mit Spreadsheet-Filtern erstellen

Wie Sie im Abschnitt über [Selektionen](#) (siehe Seite 284) erfahren haben, sind diese ziemlich statisch. Sie können eine Selektion mit genau einem Element, mit einer Auswahl von Elementen oder mit allen verfügbaren Elementen eines Katalogs erstellen. Nur letzteres ist annähernd dynamisch, denn wenn ein neues Element angelegt wird, ist es automatisch Teil dieser Selektion und damit für die Benutzer verfügbar.

Wenn Ihr Anwendungsfall wirklich dynamische Selektionen erfordert, können Sie Spreadsheet-Filter verwenden. Mit TSpreadsheet-Filtern erstellen Sie eine Vorlage, die die gesamte notwendige Logik enthält, um festzustellen, welche Elemente aktuell in der Selektion enthalten sind.

Ein einfaches Beispiel für einen solchen Anwendungsfall ist, dass Sie Abteilungen und Mitarbeiter in Ihrer Anwendung haben und Sie eine Selektion von Mitarbeitern erstellen möchten, die berücksichtigt, welche Abteilung in der vorherigen Selektion ausgewählt wurde. Sie könnten so etwas erstellen, indem Sie [abhängige Elemente](#) (siehe Seite 279) verwenden, aber dieser Ansatz ist im Vergleich zu Tabellenkalkulationsfiltern sehr eingeschränkt und hat einige Nachteile:

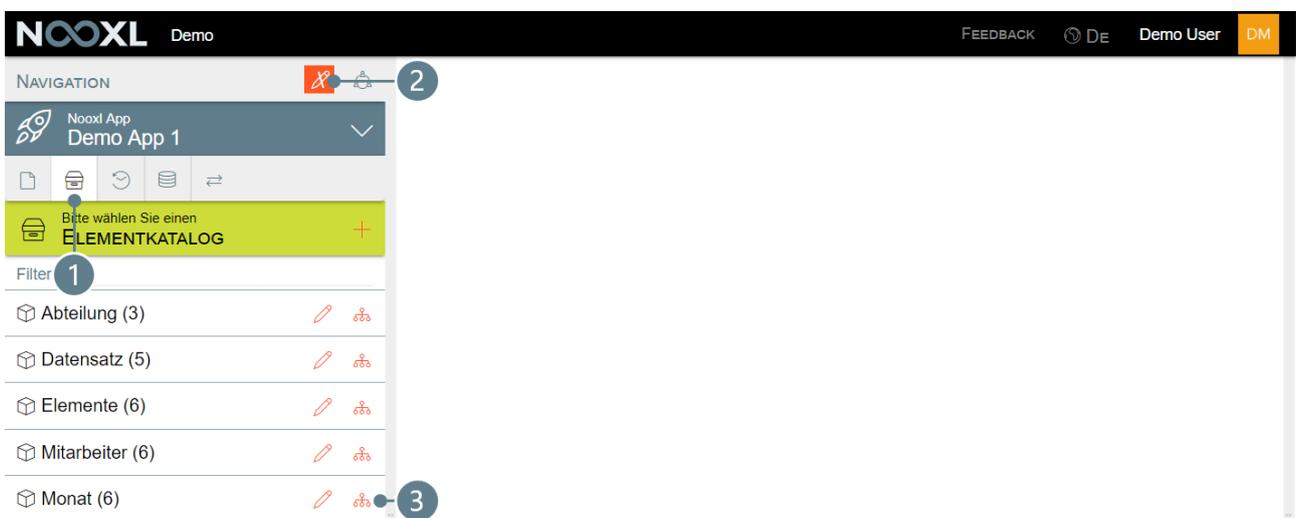
- keine einfache Änderung der Abhängigkeiten
- keine Multi-Abhängigkeiten

- eine an den Elementnamen angehängte ¹
- keine einfache Möglichkeit, einfach alle Elemente zu bekommen

✔ Tabellenkalkulationsfilter sind auch eine gute Möglichkeit, alte Elemente auszublenden, ohne sie zu löschen, um die Daten für Revisionszwecke zu erhalten.

Erstellung einer Spreadsheet-Filter Selektion

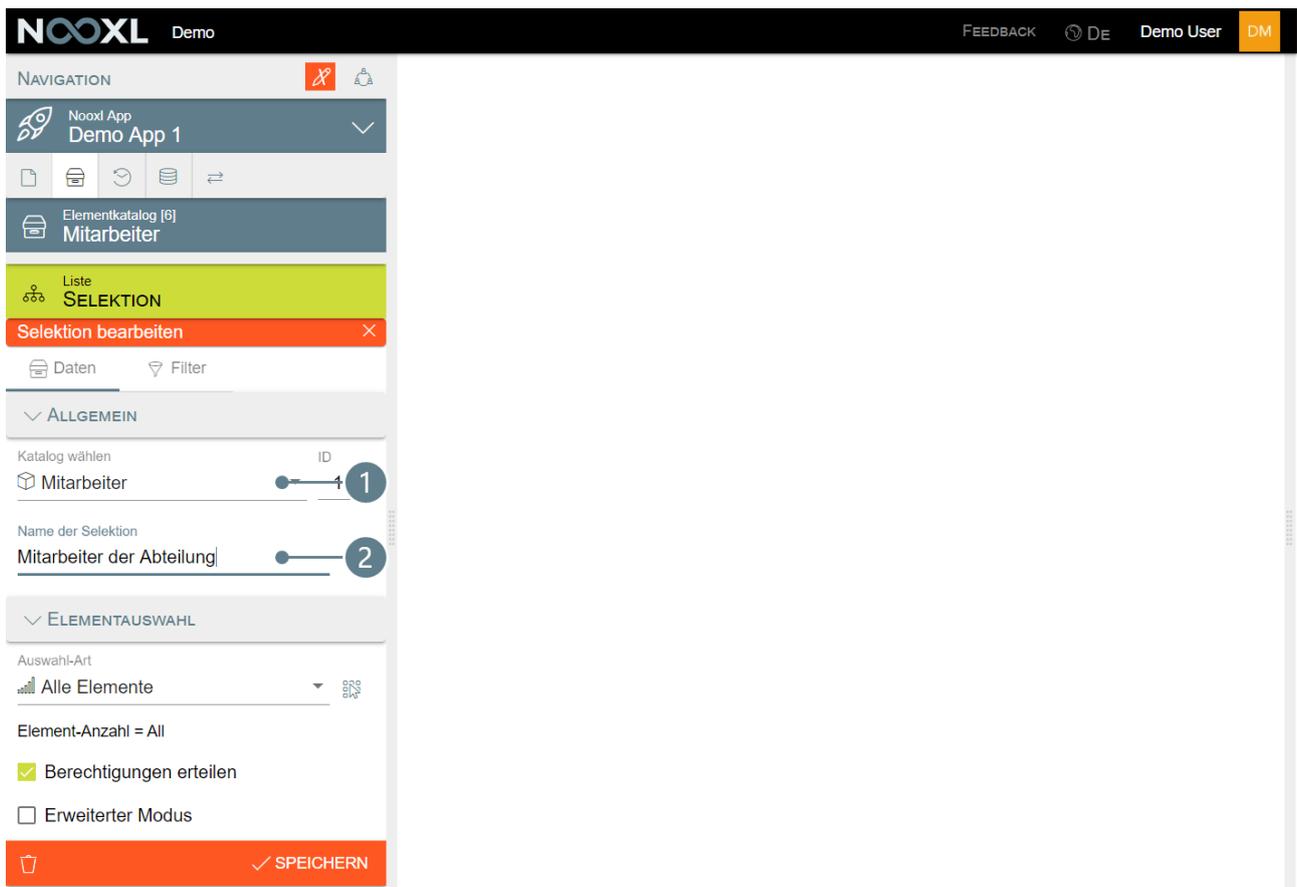
Gehen Sie zu Kataloge und Elemente **(1)**, schalten Sie den Entwurfsmodus ein **(2)** und klicken Sie auf das Auswahlssymbol  **(3)** neben dem Katalog, für den Sie eine Spreadsheet-Filter Selektion erstellen möchten.



Klicken Sie dann auf das +, um eine neue Selektion zu erstellen.

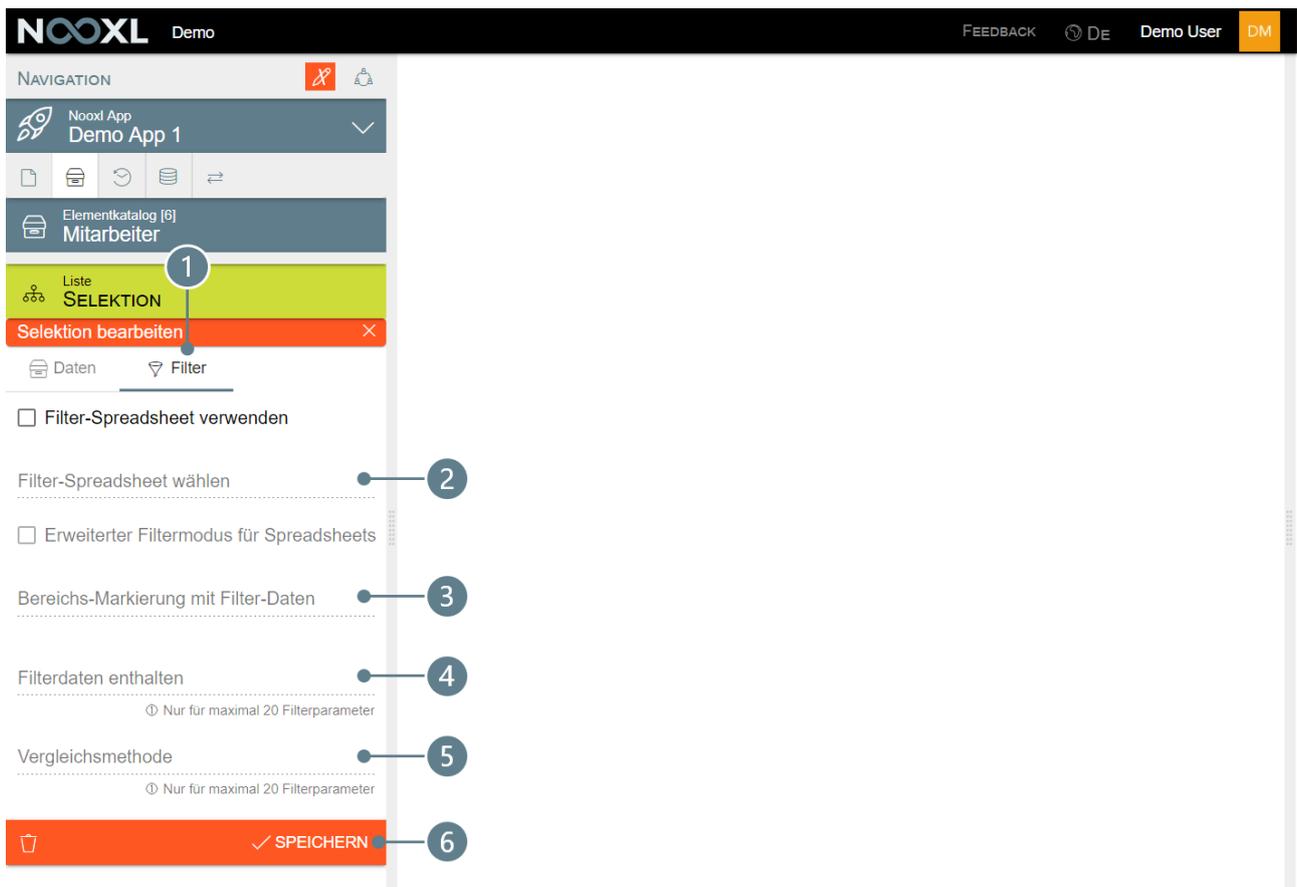


Als nächstes müssen Sie den Katalog auswählen **(1)** und die Selektion entsprechend benennen **(2)**. Achten Sie bitte auch darauf, dass die *Auswahl-Art* *Alle Elemente* lautet.



Wechseln Sie auf die Registerkarte Filter **(1)**. Hier sehen Sie, was Sie Nooxl zur Verfügung stellen müssen. Zuerst müssen wir eine Vorlage erstellen, die dann als Spreadsheet-Filter eingerichtet wird **(2)**. Innerhalb dieser Vorlage muss es ein Markup geben, das die gefilterten Elemente enthält **(3)**. Und schließlich müssen wir die Art der enthaltenen Daten **(4)** (Elementnamen, IDs, Beschreibungen oder Tags) und die Vergleichsmethode **(5)** angeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Eigenschaften](#) (siehe Seite 301) dieses Artikels.

Klicken Sie vorerst auf Speichern **(6)**, um die Selektion im aktuellen Zustand zu erstellen. Wir werden wiederkommen, nachdem wir unsere Vorlage mit der Filterlogik erstellt haben.



Vorlage mit Filterlogik erstellen

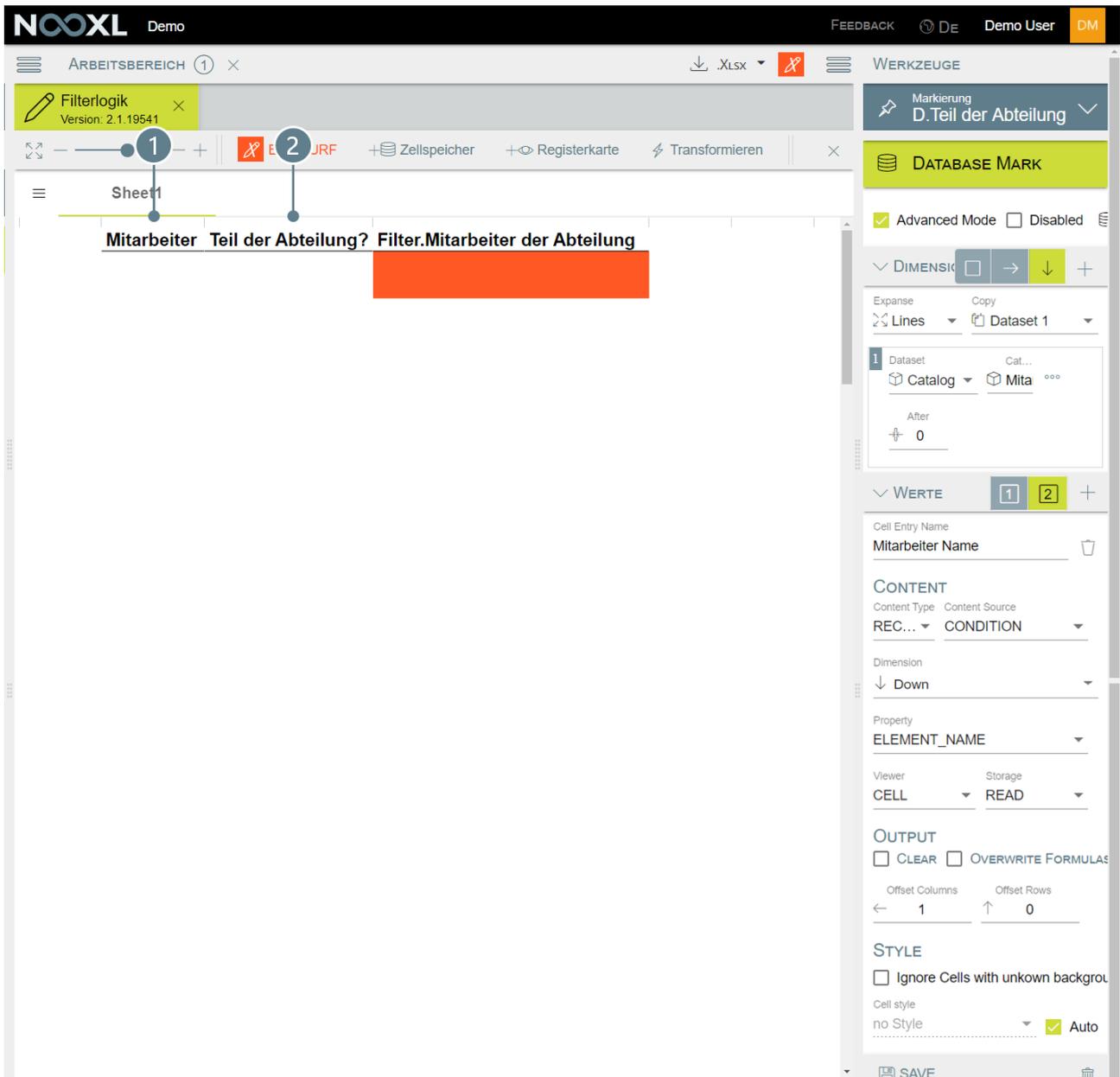
Um unseren Spreadsheet-Filter zu füllen, benötigen wir eine Vorlage, die die Logik enthält. Dazu müssen wir verstehen, was Nooxl benötigt, damit es funktioniert. Am Ende ist alles, was Sie brauchen, ein Markup mit den *Elementnamen*, *IDs*, *Tags* oder *Beschreibungen* der Elemente, die Sie in Ihrer Selektion haben wollen.

In unserem Beispiel wollen wir die Mitarbeiter abhängig von ihrer Abteilung filtern. Dazu erstellen wir eine neue Vorlage und fügen die Abteilungen als Selektion hinzu, so dass wir speichern können, welche Mitarbeiter für welche Abteilung arbeiten.

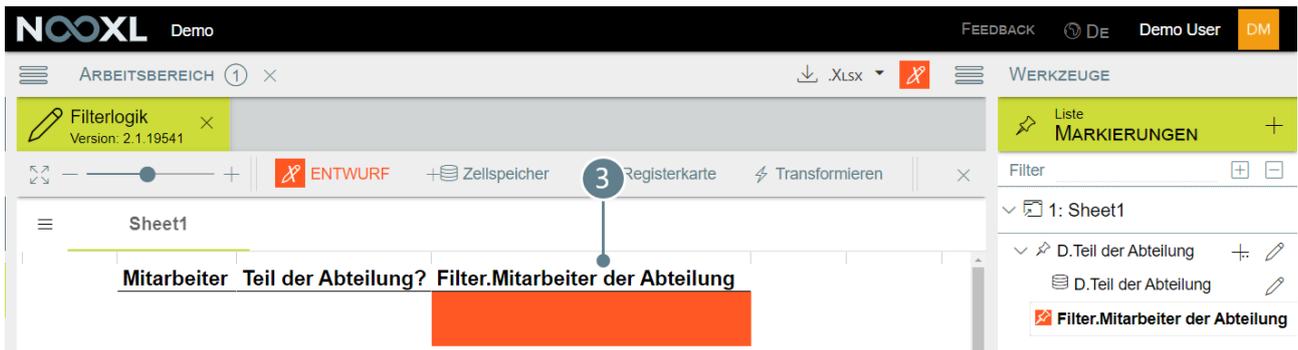
i Dies auf diese Weise einzurichten, ermöglicht es uns, mehr als eine Abteilung für einen Mitarbeiter zu haben.



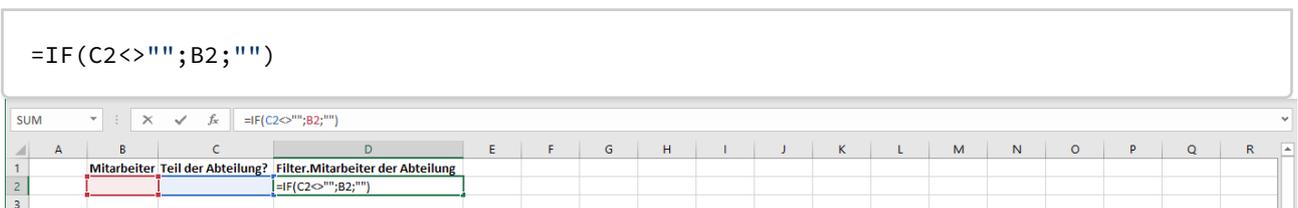
Im Entwurfsmodus der Vorlage richten wir drei Spalten ein. Legen Sie einen Zellenpeicher (siehe Seite 193) für Spalte **(2)** an und richten ihn mit dem erweiterten Modus so ein (siehe Seite 169), dass der Mitarbeiterkatalog als Dimension nach unten (mit Expand = Lines) verwendet wird und zusätzlich die Namen der Elemente in Spalte **(1)** ausgegeben werden.



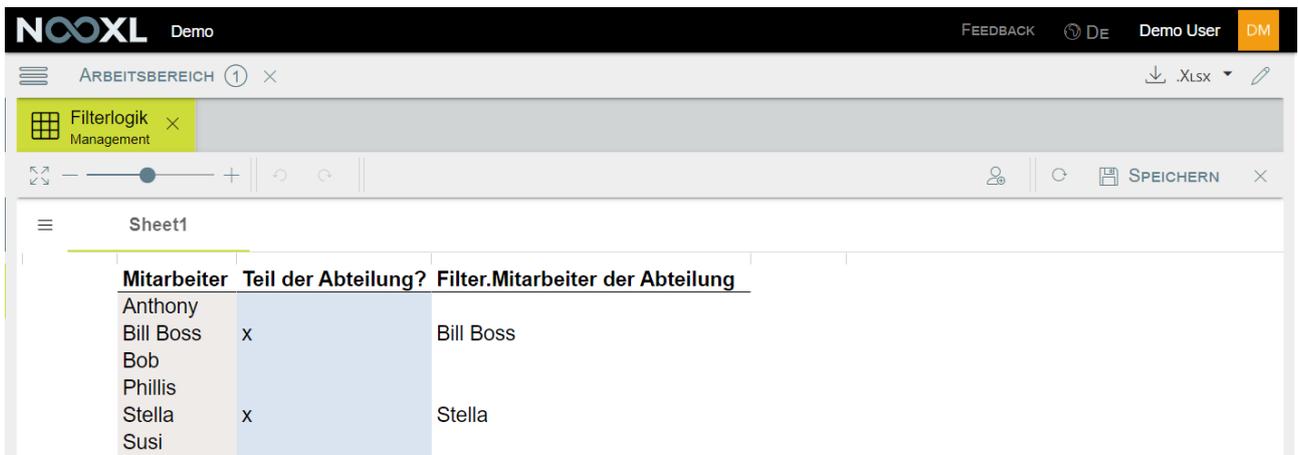
Erstellen Sie für Spalte **(3)** eine Markierung, die sich über zwei Zeilen erstreckt. Diese wächst dynamisch in Abhängigkeit von der Anzahl der Mitarbeiter, da wir gesagt haben, dass die Zeilen erweitert werden sollten.



In Excel richten Sie bitte eine Formel in der ersten Zeile der dritten Spalte ein, die den Inhalt von Spalte 2 prüft und dann den Inhalt von Spalte 1 übernimmt.



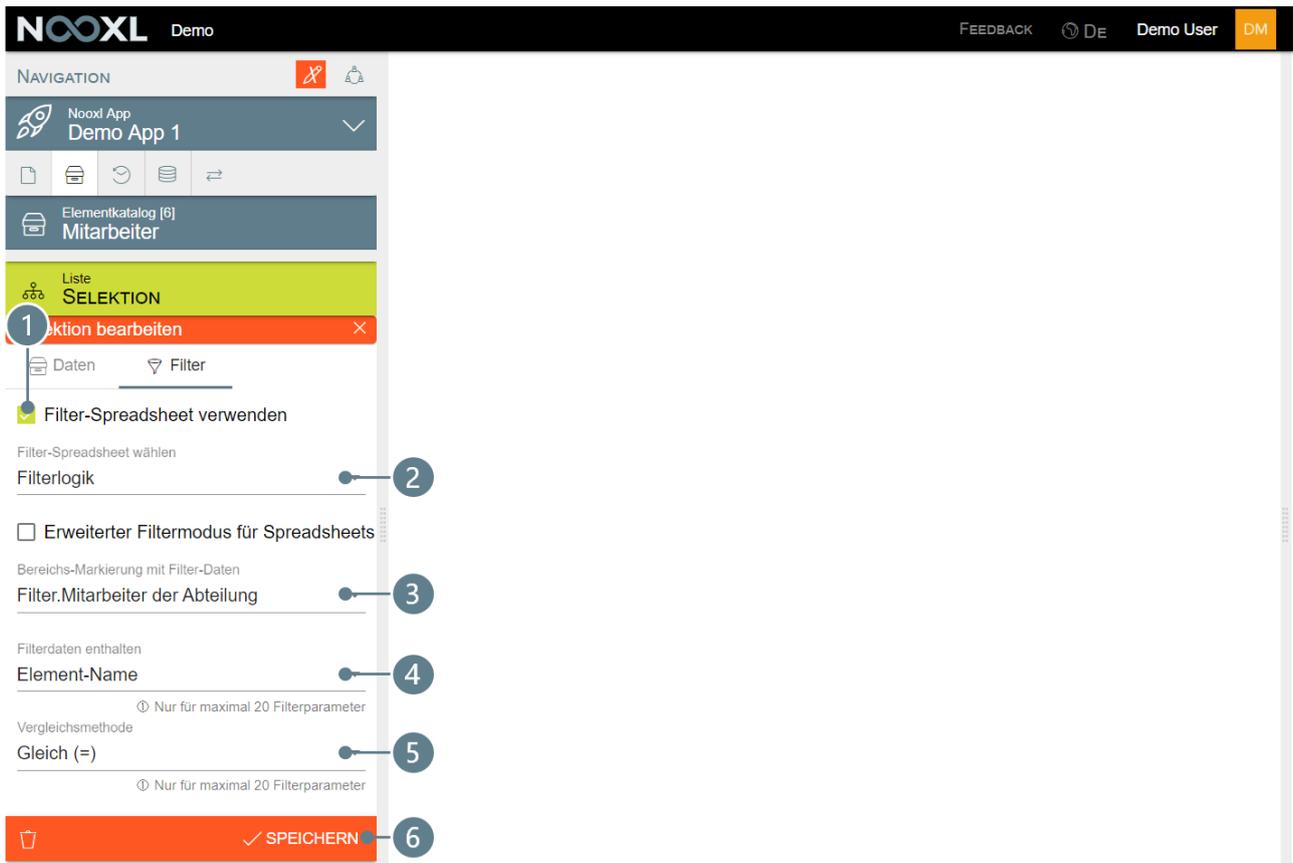
Nun können wir alle Abteilungen durchgehen und speichern, welche Mitarbeiter zu dieser Abteilung gehören.



✔ Die Verwendung der *Element-IDs* in der Markierung anstelle der *Elementnamen* würde die Leistung bei der Verarbeitung größerer Kataloge erhöhen.

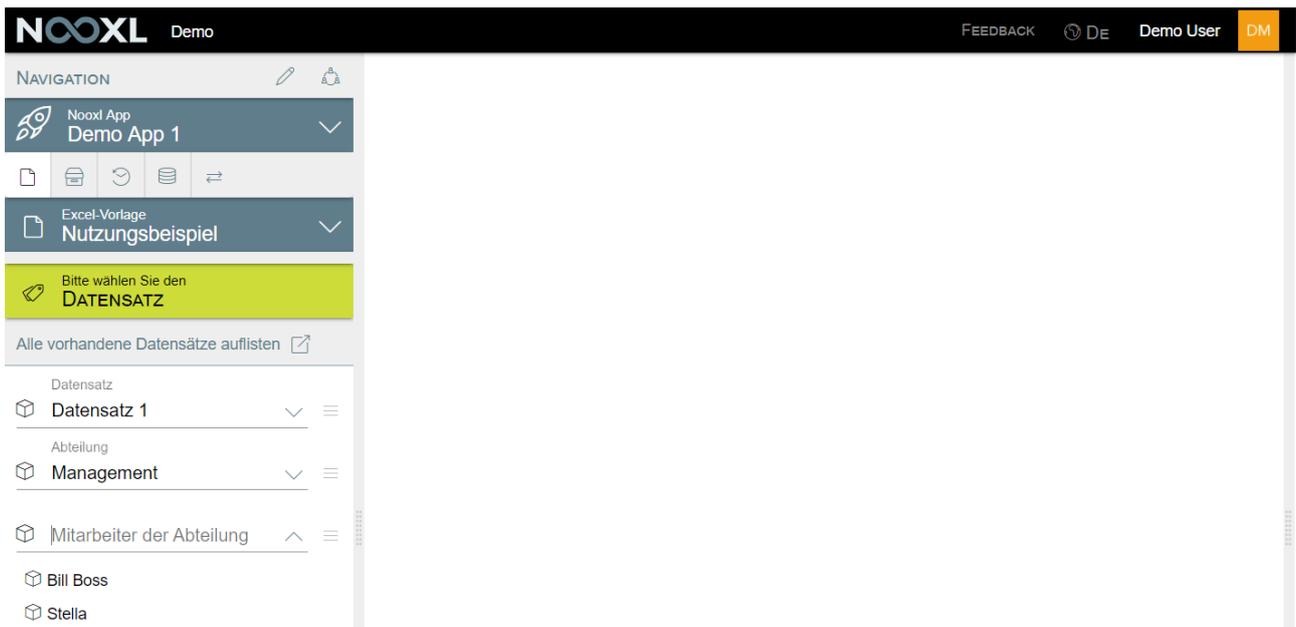
Richten Sie die Spreadsheet-Filter-Eigenschaften ein

Nun können wir zur Selektion zurückkehren und die Option *Filter-Spreadsheet verwenden* (1) auf der Registerkarte Filter einschalten. Wählen Sie die Vorlage (2), die wir im letzten Schritt erstellt haben, und wählen Sie die Markierung, das die Elementnamen enthält (3). Da das Markup die Namen der Elemente enthält, geben Sie im nächsten Dropdown-Menü *Elementnamen* an (4). Gleichzeitig wollen wir, dass der Inhalt des Markups dem Inhalt des Katalogs entsprechen soll (5). Speichern Sie die Änderungen (6).



Spreadsheet-Filter in einer Vorlage nutzen

Wenn Sie jetzt Ihre Spreadsheet-Filter Selektion als Option in einer Datensatzauswahl verwenden, werden Sie sehen, dass der Inhalt durch die Auswahl der Abteilung bestimmt wird.



⚠ bitte beachten Sie

Sie müssen mindestens alle Selektionen des Spreadsheet-Filters verwenden, aber Sie können mehr haben.

i Nooxl führt die Spreadsheet-Filter Vorlage jedes Mal aus, wenn sie von einem Benutzer verwendet wird. Das bedeutet, wenn Ihre Logik von Daten aus einer anderen Vorlage abhängt, brauchen Sie sich nicht darum zu kümmern, die Daten des Spreadsheet-Filters manuell zu aktualisieren.

Spreadsheet-Filter Eigenschaften



Filter-Spreadsheet verwenden

Markieren Sie dieses Feld, wenn Sie für die Selektion eine Spreadsheet-Filter-Logik verwenden möchten.

Filter-Spreadsheet wählen

Wählen Sie aus dem Dropdown die Vorlage mit ihrer Filterlogik aus.

Kein erweiterter Filtermodus für Spreadsheets



Wenn Sie keine erweiterte Filterlogik verwenden müssen, lassen Sie die Option *Erweiterer Filtermodus für Spreadsheets* deaktiviert.

Bereichs-Markierung mit Filter-Daten

Wählen Sie die Selektion, die Ihre gefilterten Daten enthält. Dies muss kein Zellspeicher sein, eine einfache Markierung ist ausreichend.

Filterdaten enthalten

Geben Sie an, welcher "Teil" des Elements sich innerhalb der Markierung befindet.

Element-Id	Die Element IDs. Dies ist die performanteste Variante.
Element-Name	Die Namen der Elemente.
Element-Beschreibung	Die Beschreibung der Elemente. Auf diese Weise könnten Sie mehrere Elemente mit einer Beschreibung erhalten, da Beschreibungen nicht eindeutig sein müssen.
Element-Etiketten	Die Etiketten der Elemente. Auf diese Weise könnten Sie mehrere Elemente mit einer Etikette erhalten, da Etiketten nicht eindeutig sein müssen.

Vergleichsmethode

Welche Vergleichsmethode genutzt werden soll.

Gleich (=)	Was in den Zellen des Markups steht, ist genau der angegebene Teil des Elements.
Enthält	<p>Was in der Zelle des Markups steht, ist Teil des angegebenen Teils des Elements.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Dies kann zu unerwünschten Ergebnissen führen. Wenn Sie sich für Elementnamen entscheiden und Sie haben z.B. <i>Stella</i> und <i>eine andere Stella</i>, dann wäre letztere ebenfalls Teil der Selektion, sobald <i>Stella</i> Teil davon ist und Sie als Vergleichsmethode <i>Enthält</i> wählen.</p> </div>
Muster (*,?,[abcd],[a-d],[^abcd])	Sie können auch Muster in Ihrem Markup definieren und alle Elemente, die mit diesem Muster übereinstimmen, in Ihre dynamische Selektion aufnehmen lassen.

Zeichen	Beschreibung
*	Beliebige Zeichenfolge mit null oder mehr Zeichen.
?	Ein einzelnes beliebiges Zeichen.
[]	Jedes einzelne Zeichen innerhalb des angegebenen Bereichs ([a-f]) oder Kollektion ([abcdef]).
[^]	Jedes einzelne Zeichen nicht innerhalb des angegebenen Bereichs ([^a-f]) oder Kollektion ([^abcdef]).

Erweiterter Filtermodus für Spreadsheets

Erweiterter Filtermodus für Spreadsheets

Zell-Markierung mit Vergleichs-Dimens... ▾

Filterdaten enthalten ▾

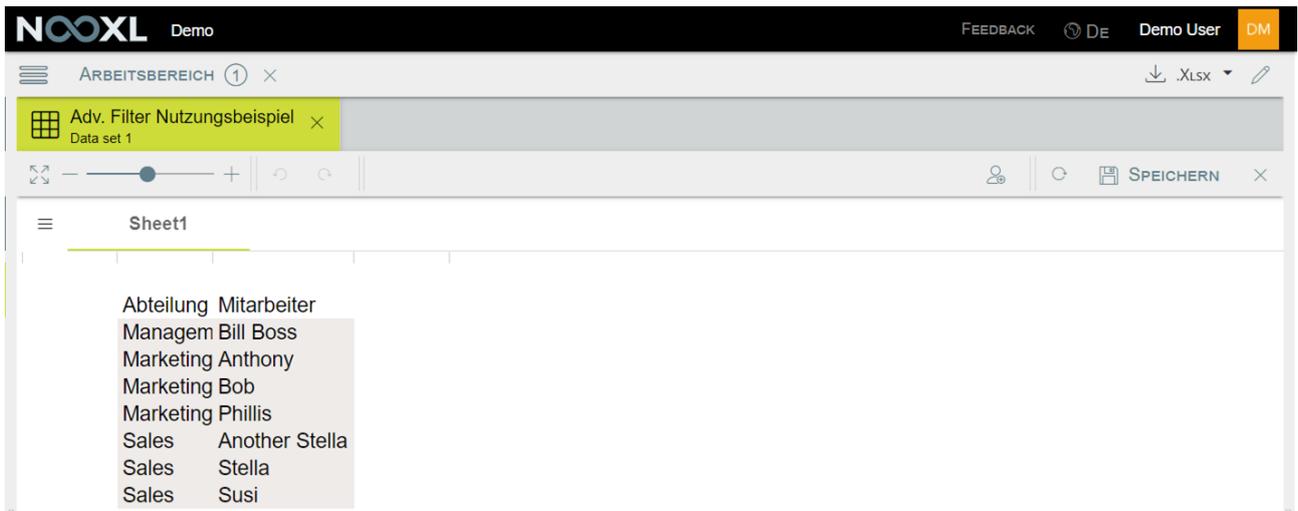
Katalog der Filter-Elemente ID
 - wie Selektion - ▾ 1

Vergleichsmethode ▾

  SPEICHERN

Wenn Sie eine erweiterte Filterlogik verwenden möchten, aktivieren Sie bitte das Kontrollkästchen *Erweiterter Filtermodus für Spreadsheets*.

Der erweiterte Filtermodus ermöglicht es Ihnen z.B., zwei Elemente so miteinander zu verknüpfen, dass sie wie [abhängige Elemente](#) (siehe Seite 279) verwendet werden können, d.h. Sie können die beiden Selektionen ausgeben und Nooxl gruppiert Ihre Elemente automatisch zusammen.



 Wenn Sie dies tun, sind Sie wieder auf 1:n Verbindungen beschränkt.

Zell-Markierung mit Vergleichs-Dimension

Der Zellspeicher, der die Informationen über "die anderen" Katalogelemente enthält.

Filterdaten enthalten

Information was Nooxl in dem Zellspeicher vorfindet.

<p>Vergleichswert</p>	<p>Wenn Sie die Filterdaten auf einen <i>Vergleichswert</i> setzen, filtern Sie im Wesentlichen nur die Katalogelemente basierend auf einem bestimmten Wert. Beispielsweise sollten nur Elemente angezeigt werden, die in diesem Zellspeicher ein "x" enthalten.</p> <div data-bbox="608 1317 1426 1480" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Sie könnten das gleiche Ergebnis mit dem Standard Spreadsheet-Filter erzielen, aber Sie würden einen gewissen Overhead erzeugen.</p> </div>
<p>Element-Id</p>	<p>Wenn Ihr Zellspeicher die Element-IDs eines "übergeordneten" Elements enthält, dann wählen Sie <i>Element-Id</i>.</p>
<p>Element-Name</p>	<p>Wenn Ihr Zellspeicher die Elementnamen eines "übergeordneten" Elements enthält, dann wählen Sie <i>Element-Name</i>.</p> <div data-bbox="608 1738 1426 1901" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Die Verwendung der <i>Element-Id</i> anstelle des Elementnamens verbessert die Geschwindigkeit bei großen Katalogen.</p> </div>

Katalog der Filter-Elemente

Wenn Sie als Filterdaten *Element-Id* oder *Element-Name* wählen, müssen Sie den Katalog der Elemente angeben, auf die Sie sich beziehen.

ID

Wenn Sie einen Katalog mehrfach in Ihrer Datensatzauswahl verwenden, müssen Sie eindeutige ID's angeben, damit Nooxl weiß, welche Selektion welche ist.

Vergleichsmethode

Aktuell nur **Gleich (=)**.

Verwende Element wenn Wert =

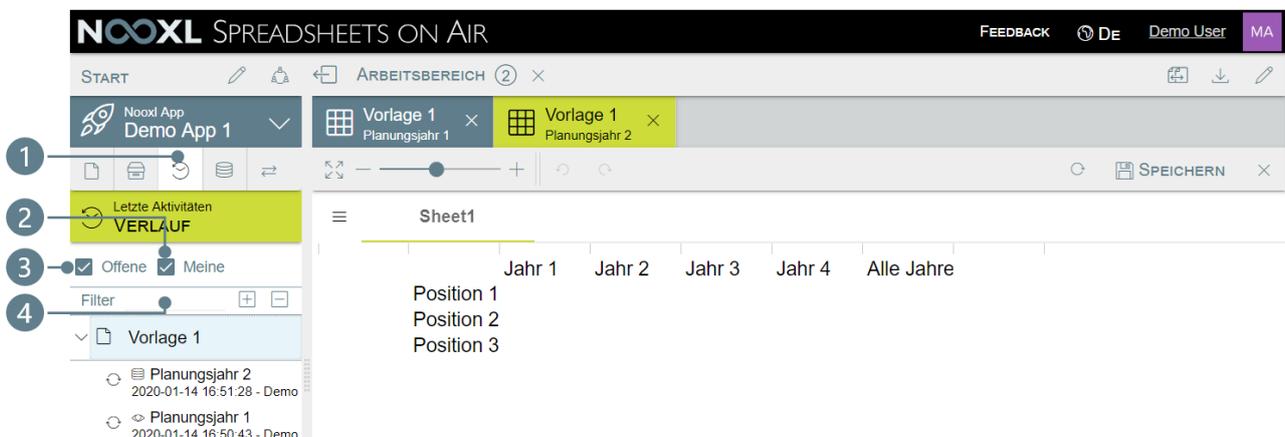
Wenn Sie Ihre Elemente auf der Grundlage eines bestimmten Wertes filtern möchten (**Filterdaten enthalten = Vergleichswert**), dann geben Sie diesen Wert hier an.

3.9 Verlauf der Aktivitäten



Im Verlauf der Aktivitäten (1) findet sich eine Übersicht über die Aktivitäten der Nutzer im System. Je nach den Rechten des Nutzers und der Konfiguration der App können das nur die eigenen Aktivitäten oder die Aktivitäten aller Nutzer sein.

Im Standard ist die Liste auf die eigenen (2) offenen (3) Aktivitäten gefiltert und ist nach Vorlagen gruppiert. Mit Hilfe des Filters (4) können Einträge gesucht werden.



Direkt in der Liste sind für alle Aktivitäten die folgenden Informationen ersichtlich:

1. Vorlage
 2. Datensatz
 3. Zeitpunkt der letzten Aktivität
 4. Nutzer
1. Art der Aktivität
 - a. Nutzer hat Datensatz betrachtet (Auge)
 - b. Nutzer hat Datensatz geändert (Datenbank)
 2. Ist der Datensatz noch geöffnet
 - a. Datensatz ist noch geöffnet (Pfeile im Kreis)
 - b. Datensatz ist nicht mehr geöffnet (durchgestrichene Pfeile im Kreis)

3.9.1 Status der Aktivität einsehen und ändern

Klickt man in der Verlaufsliste auf eine der Aktivitäten, öffnet sich der Status der Aktivität. Hier können nach den eingestellten Berechtigungen die folgenden Informationen eingesehen und Aktionen durchgeführt werden:

1. Vorlage und Datensatz
2. Wann wurde die Aktivität begonnen
3. Falls gespeichert wurde, wann wurde zuletzt gespeichert
4. Wer ist der Nutzer
5. Wenn die Aktivität geschlossen wurde, wann
6. Aktivitätseintrag aus den Logs löschen
7. Aktivität öffnen bzw. schließen (je nach aktuellen Zustand)
8. Datensatz öffnen, so wie er während der Aktivität war

Das letzte Feature kann beispielsweise genutzt werden, um nachzuvollziehen, wer wann welche Änderungen an einem Datensatz vorgenommen hat. Hierzu wird die alte Aktivität parallel zum aktuell hinterlegten Datensatz geöffnet.

Nooxl zeigt dann im Arbeitsbereich einen zusätzlichen Button an, mit dem sich zwei Datensätze vergleichen lassen:

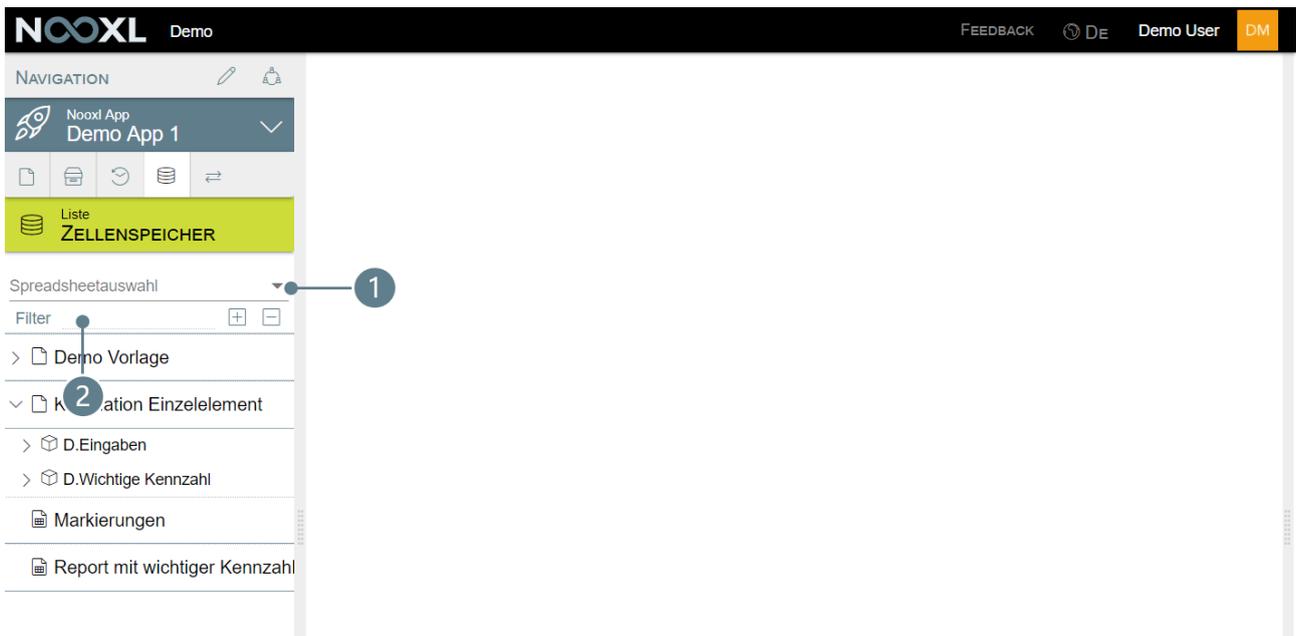


3.10 Zellspeicher

Der Zellspeicher Ihrer App bietet Zugriff auf die Daten, die in allen Zellspeicher Markierungen der verschiedenen Vorlagen gespeichert sind. Sie finden ihn in der linken Navigationsleiste.



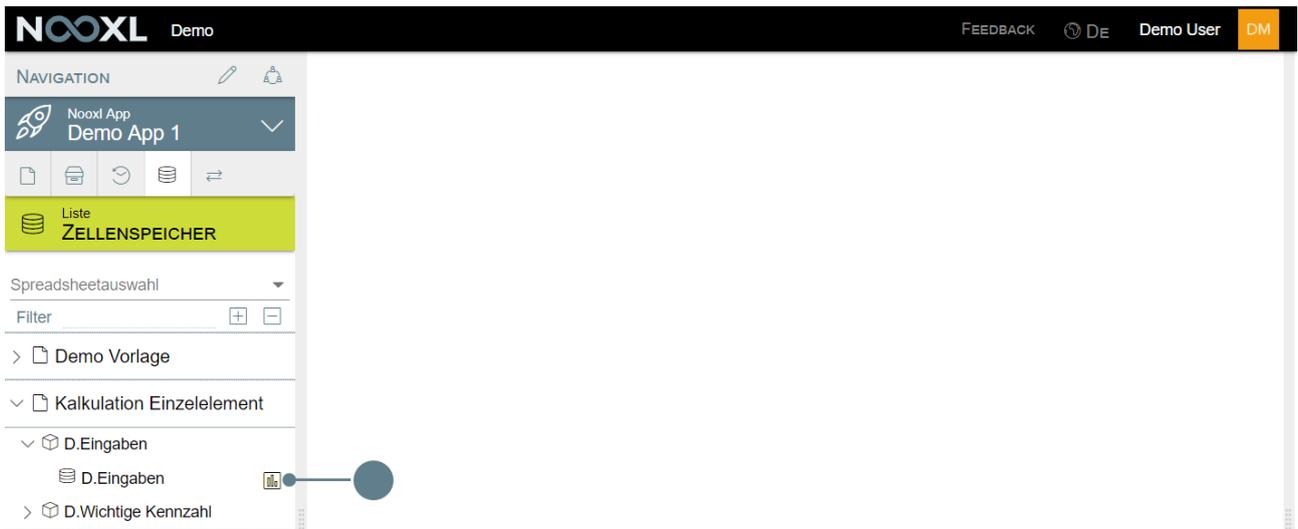
Der Zellspeicher ermöglicht es Ihnen, direkt nach Zellspeicher Markierungen einer bestimmten Vorlage zu filtern **(1)**. Zusätzlich können Sie eine Freitextsuche verwenden, um die Markierungen weiter zu filtern **(2)**.



Am Anfang der Liste finden Sie alle Vorlagen mit Zellspeichermarkierungen . Alle Vorlagen mit dem Icon  vor dem Namen enthalten keine Zellspeicher-Markierungen. Den Markierungen in den Vorlagen ist das folgende Icon zugeordnet . Wenn Sie diese aufklappen finden Sie alle enthaltenen Zellspeicher Markierungen: 

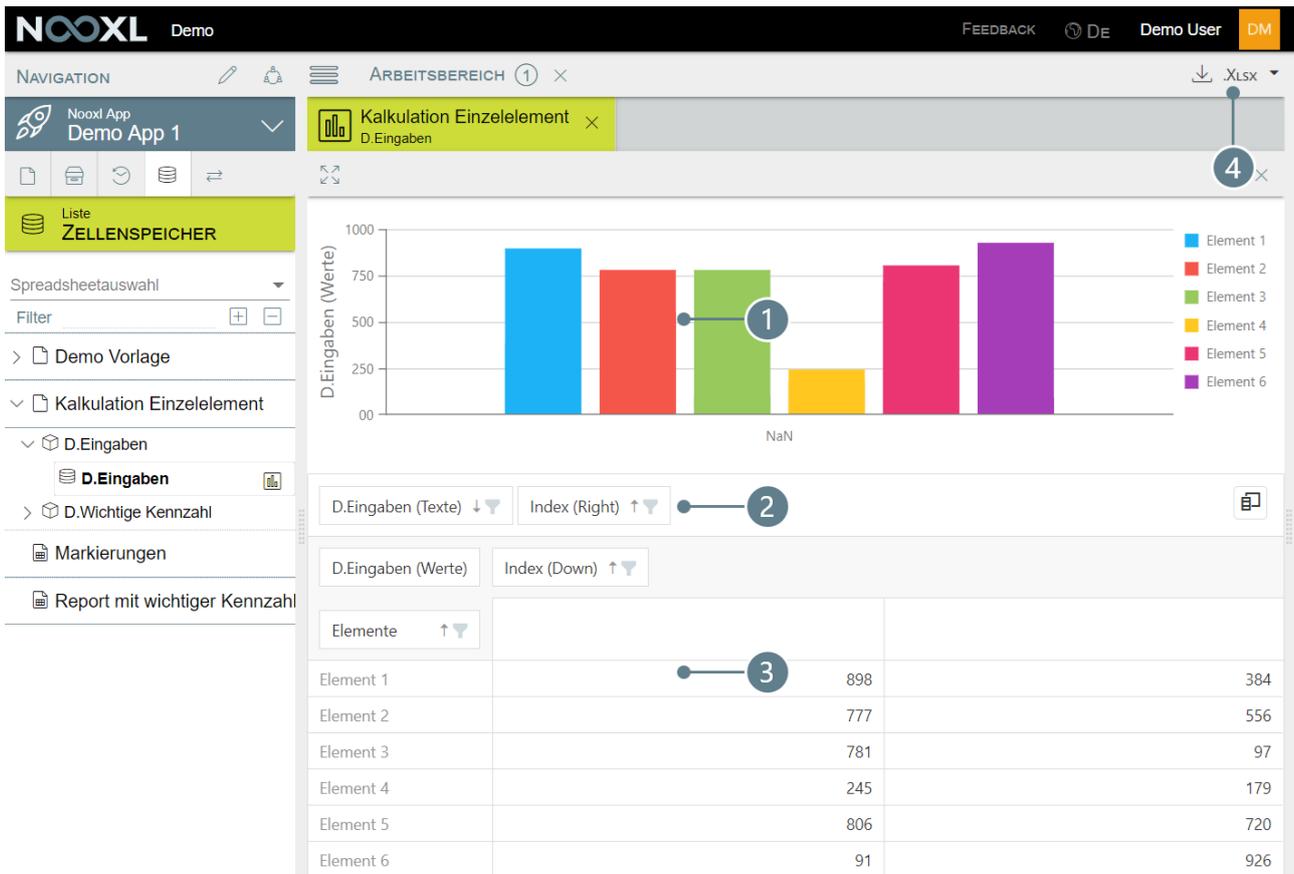
3.10.1 Anzeigen der Daten eines Zellspeichers (cell store pivot grid)

Wenn Sie auf das Symbol  klicken, öffnen Sie den Zellspeicher-Viewer.



Der Zellenpeicher-Viewer bietet den Benutzern die Funktionalität, alle darin gespeicherten Daten zu betrachten und je nach Anforderung die Darstellung zu verändern ("Slicen" und "Dicen"). Die Bedienung ist ähnlich wie bei der Pivot-Funktionalität von Excel und sehr intuitiv. Alle Ergebnisse werden als Säulendiagramm über der Datentabelle selbst visualisiert.

1. Die Ergebnisse werden in der Datentabelle visualisiert.
2. Filterbereich und Spalten-/Zeileneinstellung.
3. Die Datentabelle.
4. Exportieren Sie die Datentabelle nach Excel.



3.10.2 Datenbearbeitungsmodus eines Zellspeichers

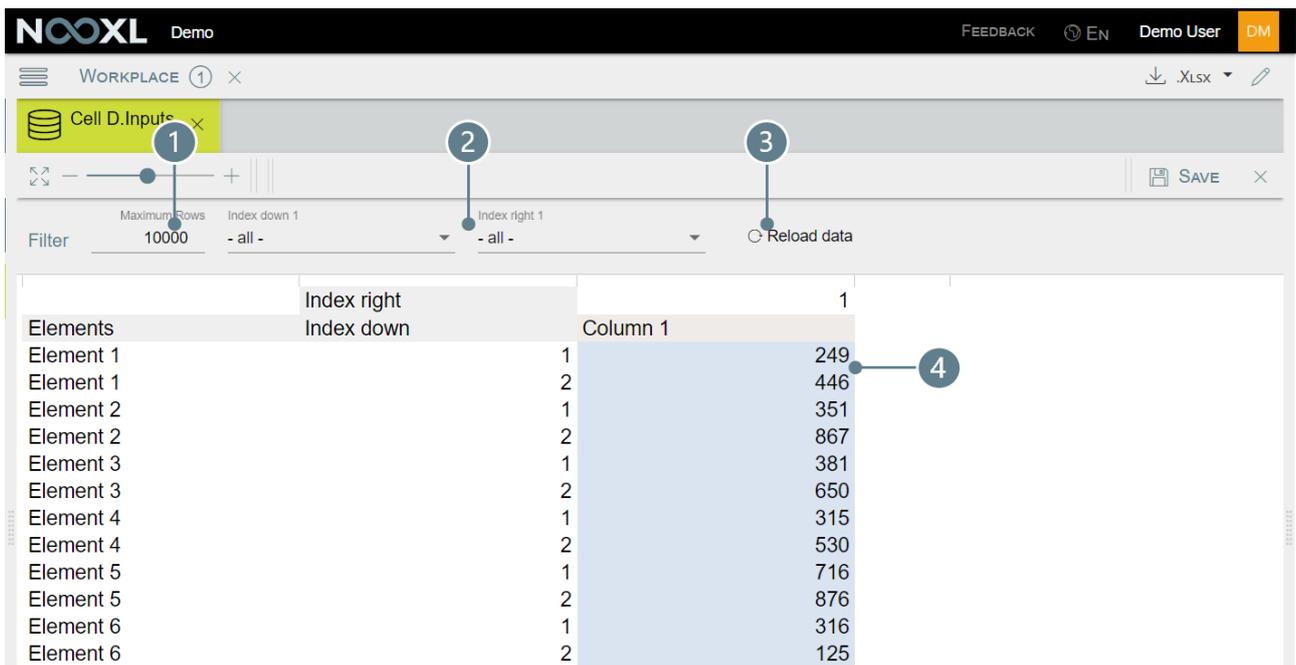
Wenn Sie auf den Namen des Zellspeichers klicken, gelangen Sie in den Bearbeitungsmodus für diesen Zellspeicher.



Sie müssen einen Datensatz **(1)** oder alle Datensätze **(2)** auswählen und auf Anzeigen **(3)** klicken.



Standardmäßig sehen Sie nur die ersten 10.000 Zeilen, wenn Sie mehr Daten anzeigen möchten, passen Sie bitte den Filter Maximum Rows entsprechend an **(1)**. Der Zellspeicher-Editor stellt Ihnen alle für die Zellspeicher Markierung verwendeten Dimensionen als einzelne Filter zur Verfügung **(2)**. Wenn Sie einen der Filter ändern, müssen Sie die Daten manuell neu laden **(3)**. Unten in der Editiermaske **(4)** können Sie die aktuell im Zellspeicher gespeicherten Daten frei ändern.



⚠ Bitte beachten Sie

Der Editor tut nur das: Er bearbeitet die im Zellspeicher gespeicherten Rohdaten.

- Alle Datenqualitätsprüfungen, die Sie in Ihren Vorlagen einrichten (Datenvalidierung), werden vom Dateneditor nicht berücksichtigt!

- Jegliche Bearbeitung der Daten löst keine Neuberechnung der Vorlagen aus, d.h. alle Werte, die die bearbeiteten Daten als Eingabe in Ihrer Vorlage verwenden, ändern sich nicht, bis Sie die Datensätze manuell berechnet haben.

3.11 Datenexporte für Analysen



Im Datenexport-Abschnitt einer Nooxl App finden Sie Auszüge aus Ihren Anwendungsdaten, die für Analysezwecke bestimmt sind. Die Daten werden als Excel-Dateien bereitgestellt, die die Daten auf verschiedenen Blättern enthalten. Diese können z.B. zur Erstellung eines einfachen Datenmodells im Pivot für die Datenanalyse verwendet werden.

Natürlich können die Daten auch in jedem anderen Tool analysiert werden, das Daten aus Excel importieren kann.

3.11.1 Datenexporte herunterladen

Abhängig von Ihrer App stehen Ihnen möglicherweise mehrere Datenexporte zur Verfügung. Sie können einen Datenexport als Excel-Datei herunterladen, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.



3.11.2 Die Inhalte von Datenexporten ansehen

Sie können einen Blick in den Datenextrakt werfen, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken, um die Exportdetails zu öffnen. Darin finden Sie eine Liste aller Dimensionen¹²  und Faktentabellen¹³ , die die eigentlichen Daten, genannt Grains¹⁴, enthalten.



3.12 Icons in Nooxl

In Nooxl ist das Icon Pack von [linear icons](http://linearicons.com/)¹⁵ integriert und kann für Kataloge und Apps verwendet werden. Der Support für die Verwendung von Icons in der linken Navigation ist in Arbeit.

Die Icons sind in Nooxl mit der Bezeichnung nach dem vierstelligen Code und ohne “.png” hinterlegt.

Das Icon `0024-pen2.png` also als `pen2`.

¹² <https://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/kimball-techniques/dimensional-modeling-techniques/dimensions-for-context/>

¹³ <https://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/kimball-techniques/dimensional-modeling-techniques/facts-for-measurement/>

¹⁴ <https://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/kimball-techniques/dimensional-modeling-techniques/grain/>

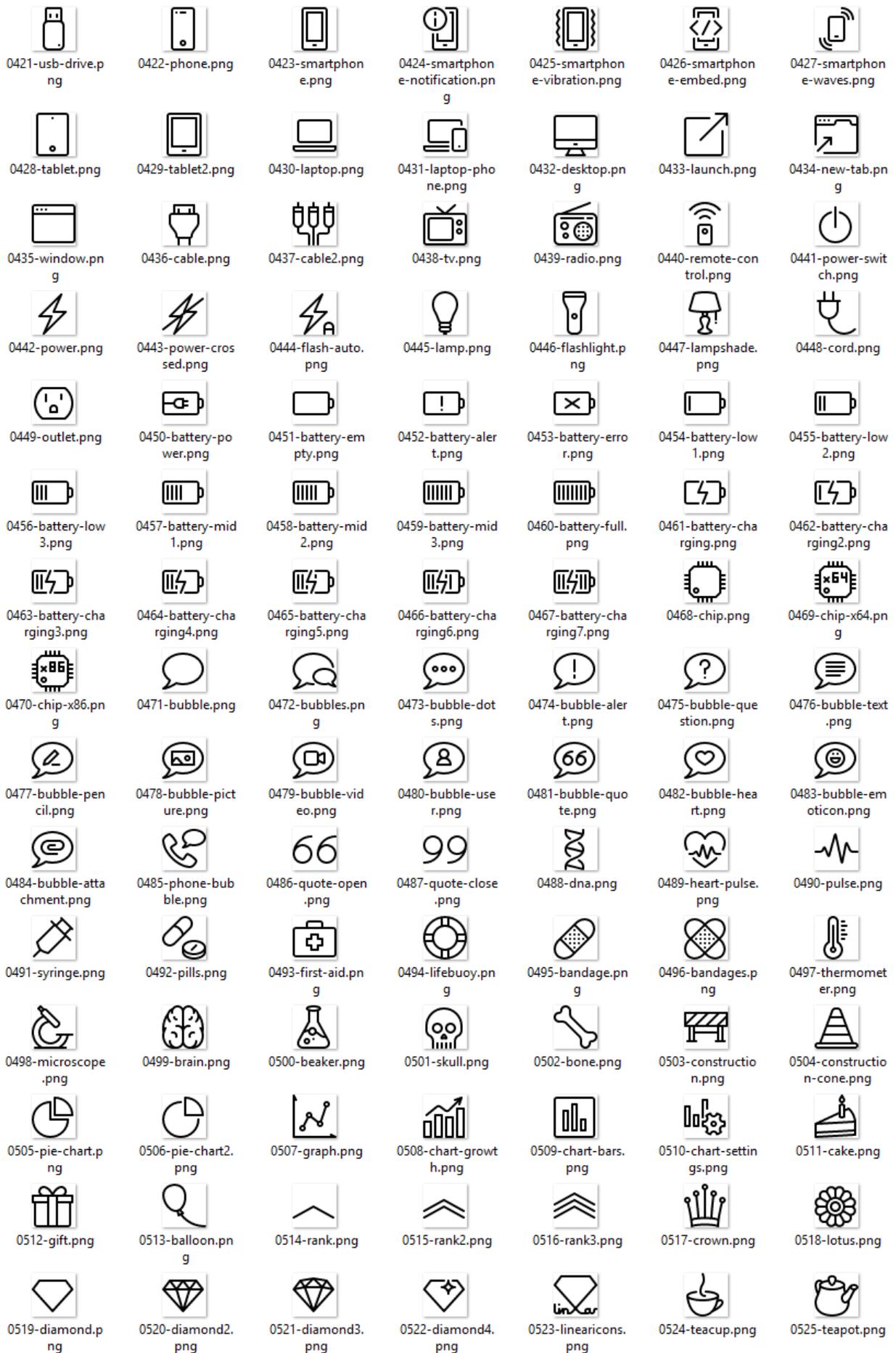
¹⁵ <http://linearicons.com/>



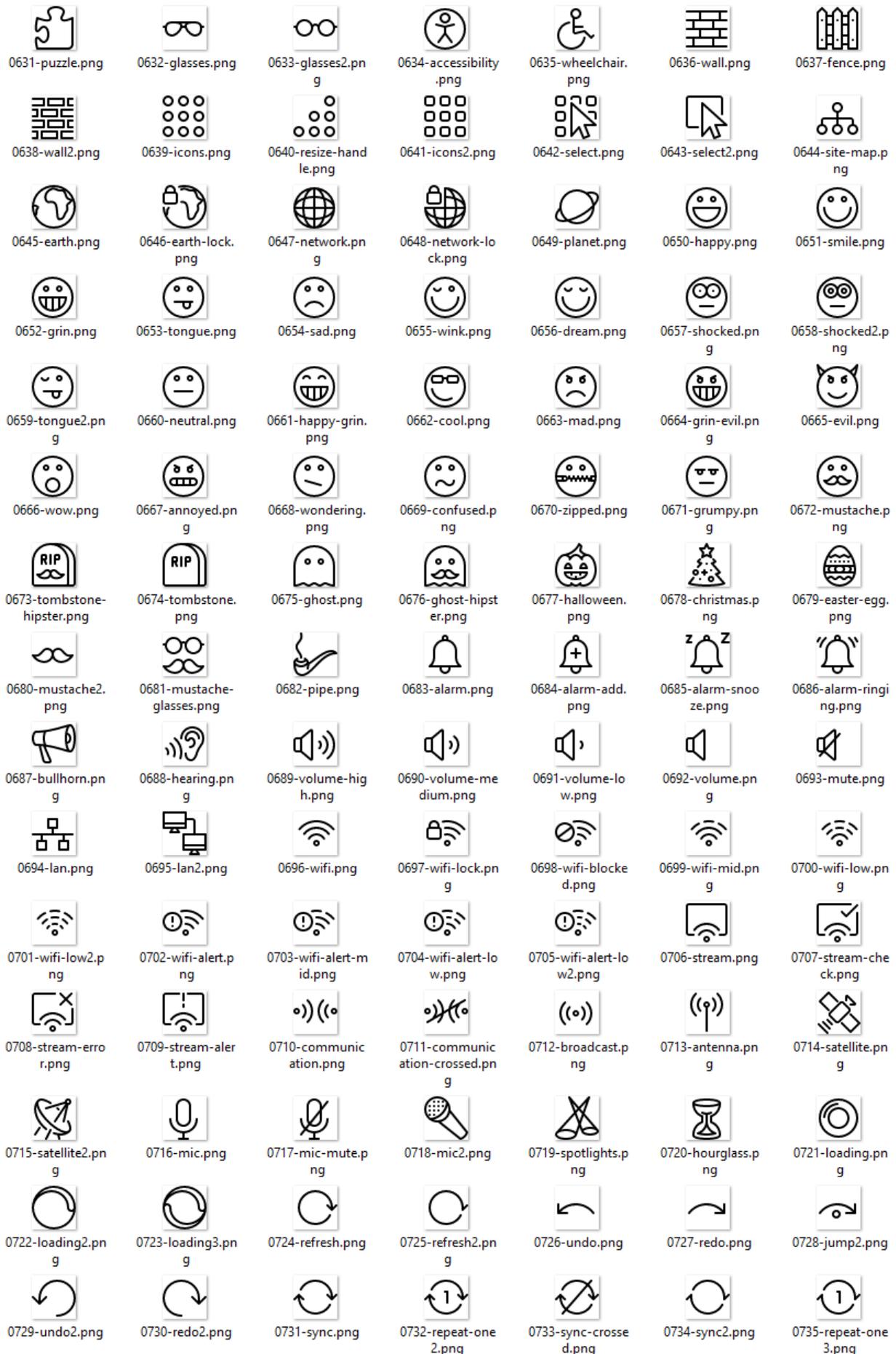


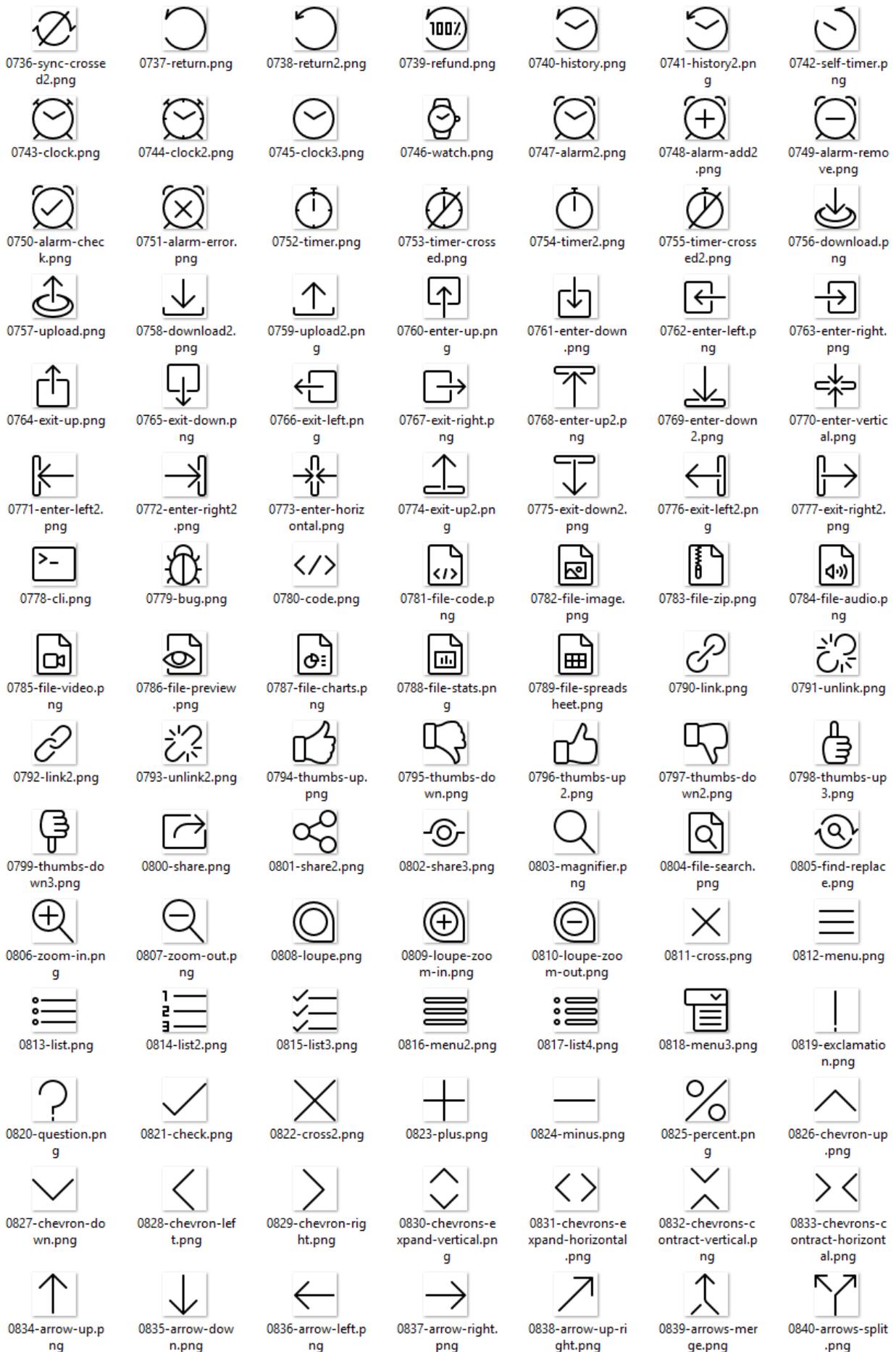


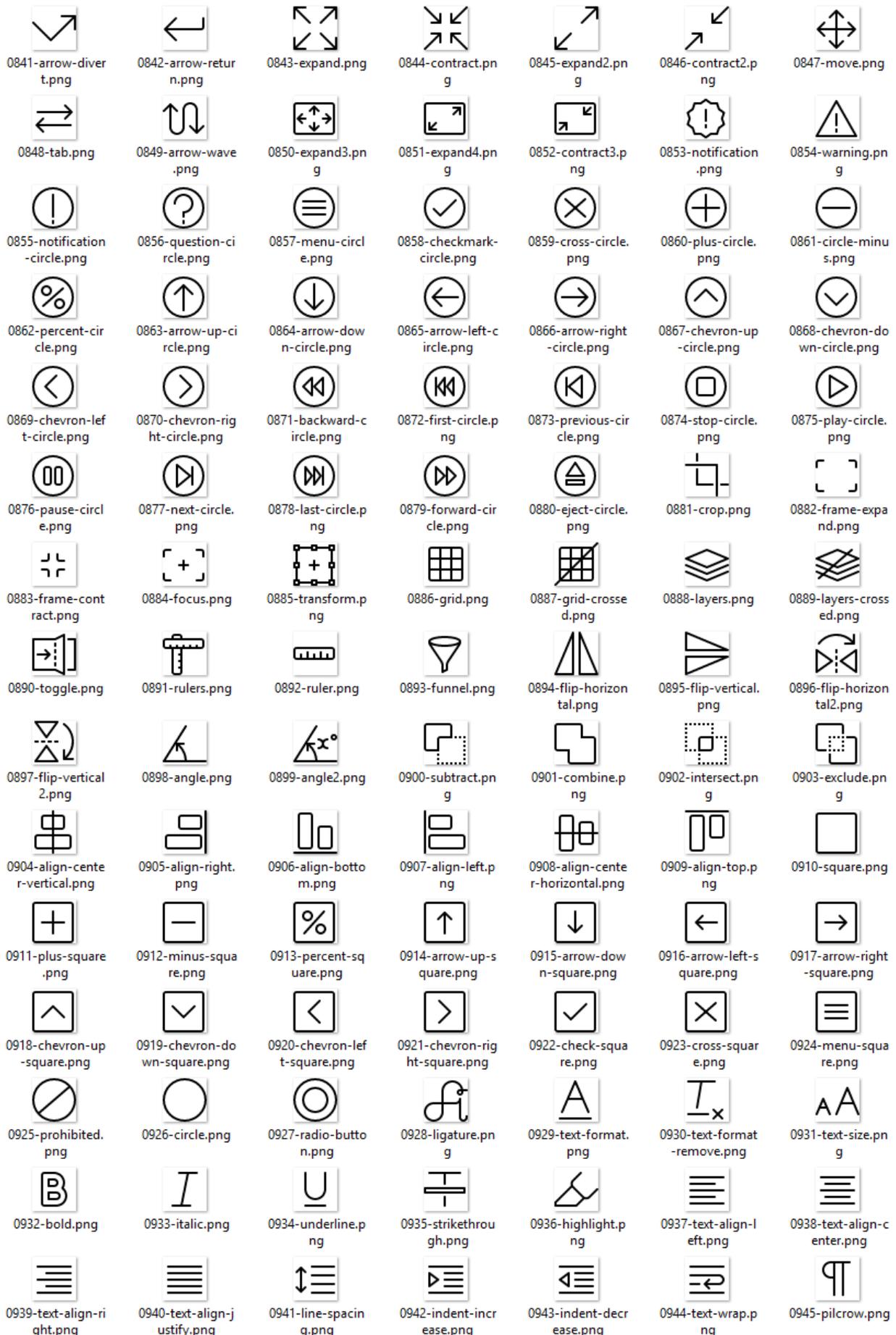


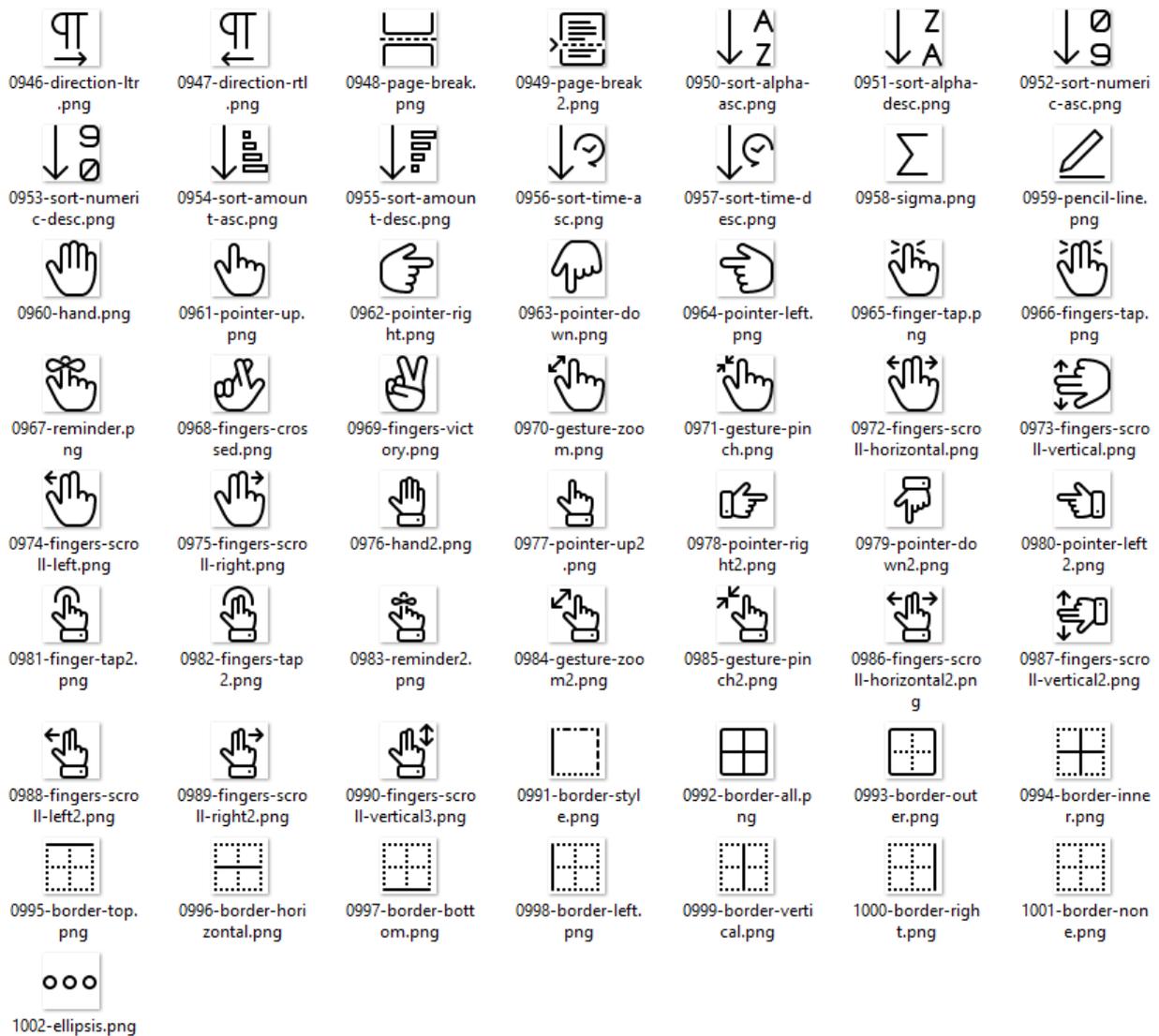












3.13 Platzhalter

3.13.1 Platzhalter für Englisch-Übersetzung

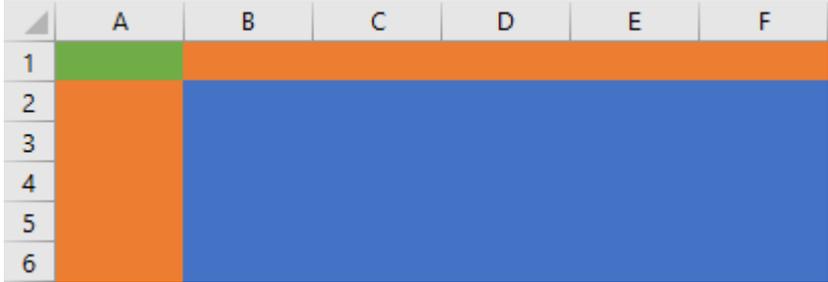
3.13.2 Platzhalter für unfertige Seiten

HINWEIS

Der nachfolgende Inhalt stellt einen aktuellen Arbeitsstand dar. Die enthaltenen Informationen werden im Laufe der Zeit ergänzt und angepasst.

4 FAQ

Sammlung mit häufig gestellten Fragen und Antworten.

Frage	Antwort
Wie lang dürfen Zeichenketten in Zellspeichern sein?	4000 Zeichen.
Wenn meine Excel-Vorlage ein VBA Makro enthält, bleibt dieses in Nooxl erhalten?	Nein, weder in Nooxl selbst werden Makros ausgeführt, noch sind Makros in Exporten aus Nooxl enthalten. Beides ist aufgrund von Sicherheitsrisiken nicht möglich.
Die Zellrahmen werden in Nooxl nicht wie in Excel dargestellt - wieso?	<p>Nooxl rendert die Zellen als HTML Tabelle. Ein Hauptattribut dieser ist, dass an dem Berührungspunkt zweier Zellen nur ein Rahmen existiert.</p> <p>Beim Rendern erfolgt die Zuordnung von Rahmen zu den Zellen wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelle A1: alle vier Rahmen werden gerendert • Zellen ab Spalte B in Zeile 1: alle Rahmen außer dem linken werden gerendert • Zellen ab Zeile 2 in Spalte A: alle Rahmen außer dem oberen werden gerendert • Alle restlichen Zellen: nur der rechte und der untere werden gerendert  <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Diese Zelladressen gelten nur, wenn der sichtbare Bereich (Registerkarte) in A1 beginnt! Sollte dieser bspw. in C5 beginnen, ist dies die Zelle mit allen 4 Rahmen, die mit drei Rahmen sind in Zeile 5 ab Spalte D, bzw. in Spalte D ab Zeile 6.</p> </div> <p>Rahmen werden auch gerendert, wenn in Excel kein Rahmen eingestellt wurde, dieser ist dann automatisch in der Farbe, welche ebenfalls für den Hintergrund der Zelle gilt.</p>

Frage	Antwort
	<div style="border: 1px solid red; padding: 10px;"> <p>⚠ Achtung, dies gilt nicht für den rechten Rahmen von verbundenen Zellen! dieser wird gar nicht gerendert und erscheint daher IMMER weiß. Dieser Umstand kann an den Schnittpunkten von Rahmen zu "Treppeneffekten" führen:</p>  </div>
<p>Welche Zahlengenauigkeit speichert Nooxl?</p>	<p>Die maximale Genauigkeit in MS Excel beträgt 15 Ziffern (Vor- und Nachkommastellen zusammen).</p> <p>Nooxl kann Werte mit maximal 15 Vorkommastellen plus maximal 14 Nachkommastellen (vor Nov. 2019 nur 4 Nachkommastellen) speichern.</p> <p>Werte größer $10^{16}-1$ können nur mit Datenbank Anpassungen in Nooxl gespeichert werden (Decimal[29,14]).</p>

5 Glossar

Übersicht über Nooxl Begrifflichkeiten und ihre Bedeutung.

✔ Nutzen Sie die Suche des Browsers (`Strg. + F`) um schneller einen Begriff zu finden.

Begriff	Bedeutung
Konto	Ein Konto umfasst eine oder mehrere Nooxl Apps. Innerhalb eines Kontos können Daten zwischen Apps "ausgetauscht" werden, sodass beispielsweise abteilungsübergreifend (je Abteilung eine App) auf Basis eines Datenhaushaltes gearbeitet werden kann.
App	Eine Nooxl Anwendung, bestehend aus mindestens einer Vorlage.
Vorlage	Ein Menüpunkt in der linken Navigation.
Katalog / Elementkatalog	Kataloge bzw. Elementkataloge sind Sammlungen von (gleichartigen) Elementen.

Begriff	Bedeutung
	<p>Beispielsweise könnten Sie einen Katalog <i>User</i> anlegen, indem Sie alle Nutzer ihrer App pflegen.</p> <p>Kataloge bzw. Selektionen auf deren Elemente können an verschiedensten Stellen in Nooxl eingelesen werden.</p>
Element	Ein Element eines Kataloges.
Selektion eines Kataloges	<p>Ein Subset von Elementen eines Kataloges.</p> <div data-bbox="639 707 1423 831" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Elemente können Bestandteil von beliebig vielen Selektionen sein.</p> </div>
Datei-Version	Siehe Vorlagen Versionen (siehe Seite 245) .
Arbeitsmodus	Der normale Modus in dem sich Nooxl Anwender befinden, wenn Sie mit der App arbeiten.
Entwurfsmodus	Der Entwurfsmodus, welcher durch Administratoren verwendet wird, um die App anzupassen/ weiterzuentwickeln.
Datensatz	Ein Datensatz ist eine Kombination aus jeweils einem Element der Kataloge, welche die Selektion der Vorlage bilden.
Zellenspeicher	<p>Als Zellenspeicher wird eine Zelle oder ein Verbund von zusammenhängenden Zellen (nicht zwangsweise in Excel als verbundene Zellen dargestellt) bezeichnet, der eine Datenbankbindung hat.</p> <p>Die Anbindung kann hierbei lesend und/ oder schreibend sein.</p>
Funktionen	Siehe Funktionen (siehe Seite 206), mit denen erweiterte Programmlogiken entworfen werden können.
Registerkarte	Eine Zellmarkierung, welche in der Vorlage verwendet wird, um zu definieren was im Arbeitsmodus angezeigt werden soll.

Begriff	Bedeutung
Aktivität	<p>Jede Aktion (Editieren und Speichern) eines Nutzers in einer Vorlage führt dazu, dass Nooxl einen neuen State der Vorlage und der darin enthaltenen Daten erzeugt.</p> <p>Somit ist es möglich, Veränderungen am Datenhaushalt nachzuvollziehen.</p>
Markierung	<p>In Nooxl markierte Zellen, welchen weitere Fähigkeiten gegeben werden können:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zellspeicher• Funktionen• Registerkarte

Abbildungsverzeichnis

1: Excel Vorlage mit drei Tabellenblättern auf denen einige Zellen umrandet sind	162
2: Die Vorlage in Nooxl ohne irgendwelche Anpassungen vorgenommen zu haben	162

Tabellenverzeichnis

1: Standardspalten der Liste der vorhandenen Datensätze	121
2: Beispiel für ein tabellarisches Layout	135
3: X-/ Y-Achsen Ansatz	135