

2 ArcGIS Pro Grundlagen

2.1 Anmeldung

Beim ersten Start von ArcGIS Pro müssen Sie sich mit ihrer ArcGIS-Online-Identität oder Ihrem Enterprise-Konto anmelden (vgl. Abb. 1). Die bereitgestellten Funktionen in ArcGIS Pro hängen direkt von der zugewiesenen Lizenz in ArcGIS Online ab (genaueres dazu in Kapitel 5.5).

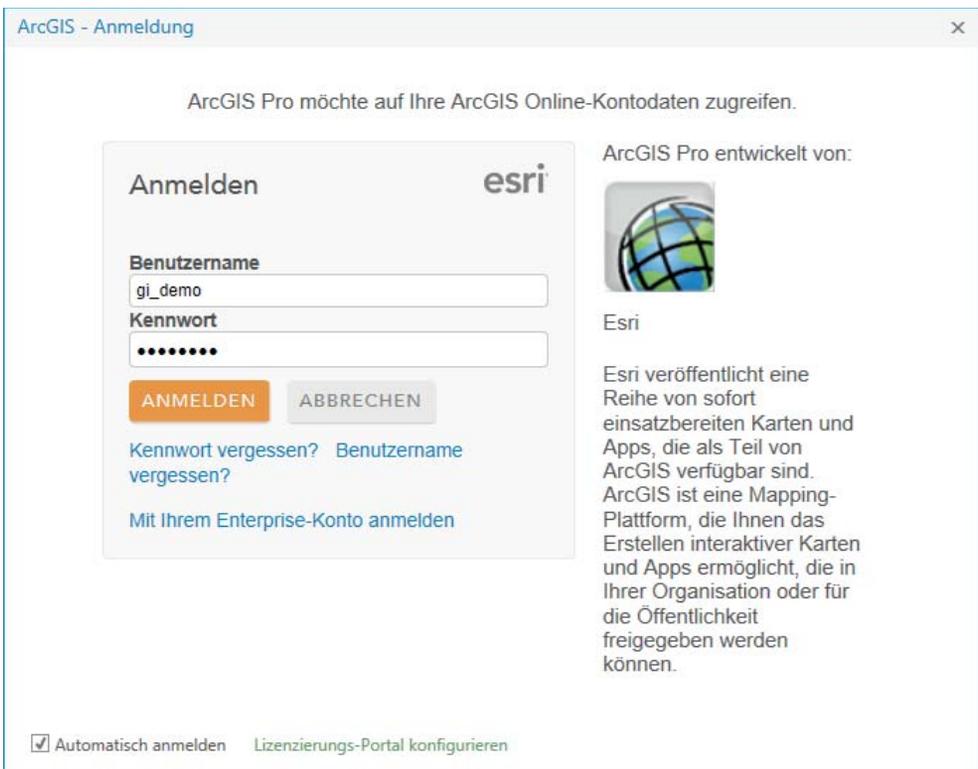


Abb. 1 Anmeldebildschirm ArcGIS Pro

Im Anschluss an die Anmeldung können Sie auf dem Startbildschirm von ArcGIS Pro Projekte öffnen oder neue Projekte aus Vorlagen erstellen.

2.2 Projekte in ArcGIS Pro

Um mit ArcGIS Pro arbeiten zu können, muss ein Projekt erstellt werden. Ein Projekt in ArcGIS Pro kann als Container für alle benötigten Datenelemente in ArcGIS Pro gesehen werden. Projekte können lokal auf dem eigenen System oder im Netzwerk abgespeichert sowie auch online in der Cloud für eine weitere Bearbeitung freigegeben oder gespeichert werden.

2.2.1 Projektkonzept

Das neue Konzept der Projektstruktur soll den möglichen Problemen des verteilten Dateikonzeptes in ArcMap entgegentreten. Hier konnten die Kartendokumente und (lokalen) Geodaten auf mehrere Verzeichnisse oder Pfade, auch unbeabsichtigt, verteilt werden. Bei der Projektweitergabe musste darauf geachtet werden, sämtliche referenzierte Dateien zu berücksichtigen bzw. ein Kartenpaket erstellt werden. Des Weiteren war es häufig notwendig, an die Option der relativen Pfadnamen in jedem Kartendokument zu denken und diese ggf. zu ersetzen.

In ArcGIS Pro wurden durch die Projektstruktur deshalb mehrere Stolpersteine oder potenzielle Fehlerquellen, bei der verteilten Bearbeitung von Aufgaben in einem Projekt ausgeräumt. Durch das Design wird es dem Nutzer auch erheblich erleichtert, sich ohne erhöhte Aufmerksamkeit an die vorgegebene Struktur zu halten.

Zu dem Kernkonzept von Projekten gehört die gesammelte Datenhaltung. Alle zum Arbeiten benötigten Elemente sind an einem Ort zusammengefasst. Man kann nun auch innerhalb eines Projektes mehrere – verschiedene – Karten, Szenen und Layouts speichern, die alle auf denselben oder einen ähnlichen Datenbestand zurückgreifen können. Mehrere einzelne Kartendokumente für unterschiedliche Ansichten sind also nicht mehr notwendig. Wenn man sich also an die vorgegebenen Workflows bei der Erstellung bzw. beim Bearbeiten eines Projektes hält, wird einem viel Anpassungsarbeit abgenommen. Innerhalb eines Projekt-Ordners werden auch immer relative Pfade verwendet, weshalb man den gesamten Projektordner einfach weitergeben könnte.

2.2.2 Erstellen eines neuen Projekts

Bei jedem Start von ArcGIS Pro gelangen Sie auf die Startseite mit einer Übersicht der zuletzt geöffneten Projekte. Auf dieser Seite können auch neue Projekte anhand von Vorlagen erstellt werden.

Mit der Installation von ArcGIS Pro stehen vier Vorlagen zur Verfügung. Eine leere Vorlage, eine Kartenvorlage (Map) für die Erstellung von 2D-Karten und eine lokale (Local Scene) sowie globale Szene (global Scene) für 3D-Karten. Weitere Projektvorlagen können aus dem aktiven Portal abgerufen oder selbst erstellt werden. Diese Vorlagen lassen sich über den Punkt „Andere Projektvorlagen auswählen“ verwenden.

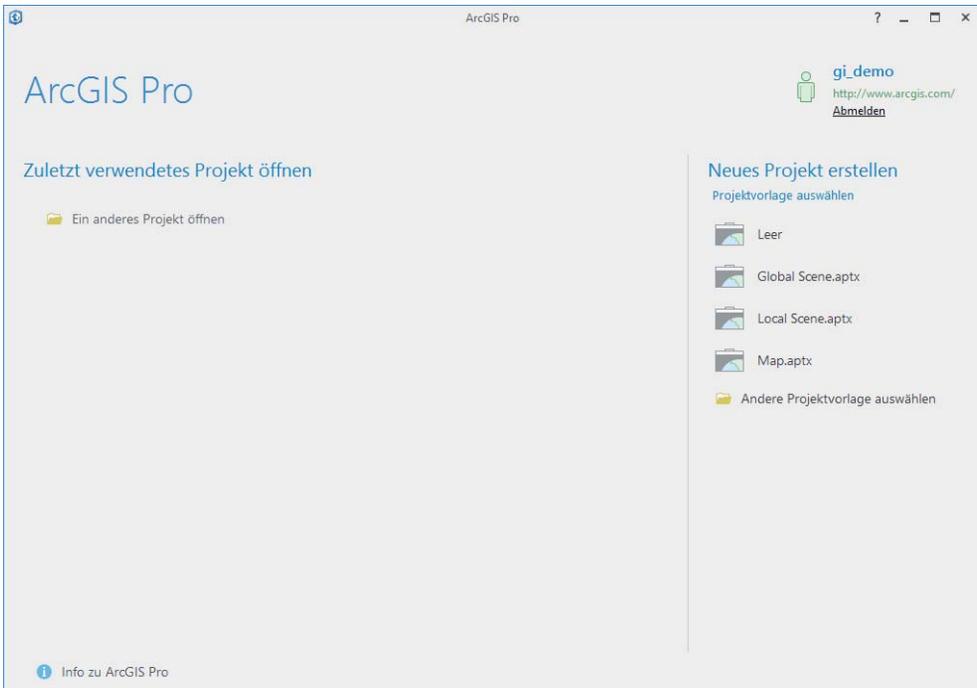


Abb. 2 ArcGIS Pro Startseite

Nach der Auswahl einer Vorlage sowie der Festlegung eines Speicherortes und des Namens wird das Projekt erstellt und geladen.

Sobald ein Projekt über ArcGIS Pro erstellt wurde oder einmal in ArcGIS Pro geöffnet wurde, erscheint dieses unter den zuletzt verwendeten Projekten.

2.2.3 Projektstruktur

Ein Projekt in ArcGIS Pro besteht immer aus mehreren Elementen. Es gibt lokale Projektelemente und Portalelemente. Lokale Projektelemente sind z. B. erstellte Karten oder in Datenbanken organisierte Geodaten. Portalelemente sind Inhalte, die aus der aktiven Portalverbindung abgerufen werden und in die Karten eingebunden oder dort verwendet werden können.

2.2.3.1 Projektelemente

Unter **Karten** können neuen Karten oder Layouts erstellt werden. Eine erstellte Karte gleicht einem Kartendokument (MXD) in ArcGIS for Desktop. In einem Projekt können immer mehrere Karten mit eigenen Layouts erstellt werden.

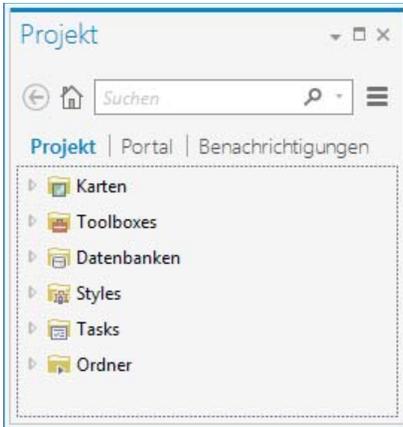


Abb. 3 Projektelemente

Eigene (Python-) Toolboxes und Modells werden unter dem Element **Toolboxes** im Projektverzeichnis abgelegt. Bei der Ersteinrichtung eines Projektes wird immer eine Toolbox mit dem Projektnamen unter diesem Element erstellt. In dieser Toolbox werden automatisch alle erstellten Modelle eines Projektes gespeichert.

Im Element **Datenbanken** werden alle lokalen File-Geodatabases oder Daten(bank)verbindungen jeglicher Art gespeichert. Auch hier wird bei der Einrichtung eines leeren Projektes eine File-Geodatabase mit dem Namen des Projektes eingerichtet. Sobald eine der anderen Vorlagen gewählt wird, wird auch für jede Karte oder Szene eine File-Geodatabase mit dem entsprechenden Vorlagenamen (z. B. Map) erstellt. Dieses Verhalten kann in den Programmeinstellungen geändert werden.

Auch die Verwaltung und Verwendung eigener **Styles** wurde mit ArcGIS Pro direkt in die Projektverwaltung eingebunden. Hier kann sowohl auf eine Auswahl vorgefertigter Stile zurückgegriffen, als auch eigene Styles erstellt sowie importiert werden.

Eine der Neuerungen in ArcGIS Pro befindet sich im Element **Tasks**. Hier werden alle einem Projekt zugehörigen Tasks gespeichert und verwaltet. Eine ausführliche Erklärung zu Tasks und deren Funktionen ist im Kapitel 4.6 beschrieben.

Unter **Ordner** sind alle erstellten Ordnerverbindungen in einem Projekt zusammengefasst. Dieses Projekt-Element ersetzt die bekannte Ansicht und Funktionen des ArcCatalog-Fensters in ArcMap.

Sobald zu einer Karte ein Layout erstellt wird, erscheint auch ein **Layout** in der Liste der Projektelemente. Innerhalb eines Projektes können beliebig viele Layouts für eine oder mehrere unterschiedliche Karten oder Szenen erstellt werden.

2.2.3.2 Portalelemente

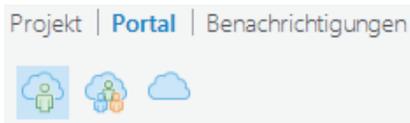


Abb. 4 Portalelemente

Unter dem Reiter Portal befinden sich alle Elemente des aktiven Portals. Dies kann sowohl ArcGIS Online als auch das eigene, unternehmensinterne Portal sein. Darüber hinaus kann man wählen, ob man sich nur die persönlichen Inhalte („Eigene Inhalte“), die für das Team freigegebenen Inhalte („Gruppen“) oder alle öffentlichen Inhalte („Gesamtes Portal“) anzeigen lassen will.

2.2.4 Elemente eines Projekts im Windows Explorer

Nach der Ersteinrichtung eines leeren Projektes befinden sich immer vier Elemente in einem Projektordner. Neben der bekannten Toolbox und der Geodatabase befinden sich noch der Ordner Index (für automatisch erstellte Konfigurationen/Elemente, sollte nicht manuell verändert werden), sowie die neu eingeführte Projektdatei (.aprx) im Projektverzeichnis.



Abb. 5 Ordneransicht des Projektes „ArcGIS Pro Karte“

2.2.5 Workflows mit Projekten optimieren

2.2.5.1 Projektpakete

Projektpakete sind den aus ArcMap bekannten Kartenpaketen sehr ähnlich. Hier werden alle Daten eines Projektes zusammengefasst und in das aktive Portal geladen. Dabei können diese entweder nur für bestimmte Gruppen oder auch für das gesamte Unternehmen freigegeben werden. Dadurch können sich andere Mitarbeiter Projektelemente und die dazugehörigen Daten anzeigen lassen und für eine Aktualisierung oder zum Drucken verwenden. In einem Projektpaket werden Karten, Szenen sowie Layouts, im Projekt gespeicherte Geodaten oder Verbindungsdateien, Tasks, Werkzeuge und Dokumentationen abgespeichert.

2.2.5.2 Projektvorlagen

Aus einer Projektvorlage können neue Projekte erstellt werden. Eigene Projektvorlagen anzulegen, lohnt sich vor allem, wenn man mehrere Projekte mit ähnlicher Struktur benötigt. In einer Projektvorlage werden alle Elemente eines Projektes inklusive der Daten abgespeichert. Arbeitet man mit Datenbankverbindungen oder mit Daten, die im Netzwerk liegen, so können diese Daten bei Bedarf vom Speicherort in das Projekt kopiert werden und stehen somit in der Projektvorlage als lokale Daten zur Verfügung.

Wie Projektvorlagen erzeugt werden, ist im Kapitel 4.10 beschrieben.

2.3 Aufbau der Benutzeroberfläche

Beim ersten Start von ArcGIS Pro fällt als Erstes das rundum erneuerte Erscheinungsbild auf. Zentraler Bestandteil von ArcGIS Pro ist nun die Ribbon-Oberfläche. Das „Ribbon“ (dt. Band) ersetzt die bekannten Menü- sowie die Werkzeugleisten aus ArcMap und ArcCatalog und ist dynamisch angelegt. Das bedeutet, dass die Schaltflächen und deren Funktionen nun nicht mehr dauerhaft auf der Oberfläche angezeigt, sondern kontextbasiert ein- bzw. ausgeblendet werden. Das Aussehen des Ribbons bzw. Menübandes wird von der aktiven Ansicht in der Hauptzeichenfläche bzw. im Arbeitsbereich gesteuert und beeinflusst.

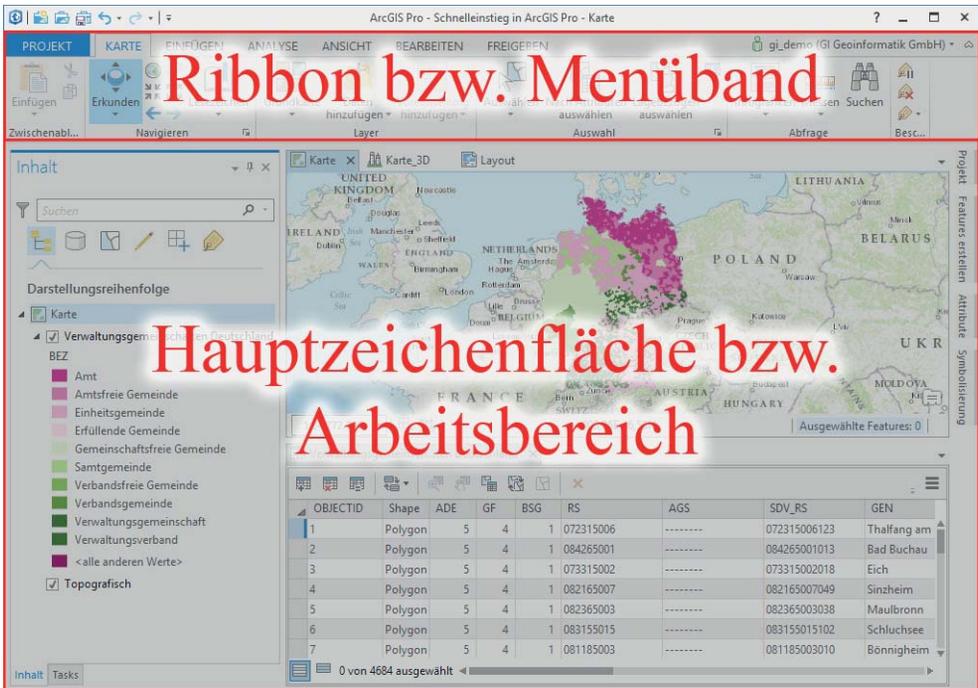


Abb. 6 Aufbau der Benutzeroberfläche