

Roadmap und Arbeitspakete

zum Anschluss Ihrer Hochschule an KI:connect.nrw
in der Version 1.2 von 2025-02-12



Generative KI für die Hochschulen
in Nordrhein-Westfalen



Roadmap zum Anschluss Ihrer Hochschule an KI:connect.nrw

Fassung 1.2 von 2025-02-12

Inhaltsverzeichnis

Roadmap zum Anschluss Ihrer Hochschule an KI:connect.nrw	2
Über dieses Dokument	3
Schematischer Ablaufplan	3
Übersicht: Meilensteine bei der Beschaffung und Bereitstellung	4
Meilenstein 1: Beschaffung einer Lizenz für kommerzielle generative KI-Modelle	5
<i>Arbeitspakete zur Beschaffung von Lizenzen (Meilenstein 1)</i>	5
Arbeitspaket 1: Kontaktaufnahme mit einem Anbieter von KI-Lizenzen	6
Arbeitspaket 2: Abschluss eines Nutzungs-/Lizenzvertrages mit dem Anbieter	6
Arbeitspaket 3: Datenschutzklärung und Mitbestimmung	7
Arbeitspaket 4: Anbindung an die landesweit bereitgestellte Weboberfläche von KI:connect.nrw oder eigene Bereitstellung einer Weboberfläche	7
Arbeitspaket 6: Buchung von API-Schlüsseln beim Anbieter	8
Meilenstein 2: Zugang zu einer Weboberfläche für die Mitglieder Ihrer Hochschule	8
<i>Webzugang 1: Nutzung der landeszentralen Weboberfläche</i>	9
Arbeitspaket für Webzugang 1: Kontaktaufnahme mit der KI:connect.nrw Informationsstelle	9
<i>Webzugang 2: Installation und Betrieb einer Weboberfläche in der eigenen IT-Infrastruktur</i>	10
Arbeitspaket für Webzugang 2: Installation und Zugang mit einer lokal gehosteten Weboberfläche	10



Dieses Dokument kann hier heruntergeladen werden:

<https://kiconnect.pages.rwth-aachen.de/pages/provision-procurement/>

Über dieses Dokument

In diesem Dokument erläutern wir Schritt für Schritt, wie Ihre Hochschule auf einfache Weise den Zugang zu generativen KI-Modellen mit Unterstützung von KI:connect.nrw bereitstellen kann.

Wenn Sie Fragen oder Klärungsbedarfe haben, wenden Sie sich gerne jederzeit an:

KI:connect.nrw Informationsstelle
kiconnect@cls.rwth-aachen.de

Besuchen Sie auch unsere Website, auf der wir weitere Informationen rund um das Projekt KI:connect.nrw geben:

<https://rwth-aachen.de/kiconnect>

Dort finden Sie unter anderem den [KI:connect.nrw Blog](#), in dem wir laufend über aktuelle Entwicklungen berichten.

Schematischer Ablaufplan

Die Bereitstellung generativer KI-Modelle kann einem klar definierten Prozess folgen, der in *Abb. 1* schematisch dargestellt ist. Alle Schritte werden vom Projekt KI:connect.nrw aktiv unterstützt und sind nachfolgend detailliert beschrieben.



Abb. 1: Ablaufplan der Beschaffung und Bereitstellung von KI-Modellen für Ihre Hochschule. Alle Arbeitspakete (i.e. eingekreiste Zahlen in der Abbildung) sind im vorliegenden Dokument beschrieben.

Übersicht: Meilensteine bei der Beschaffung und Bereitstellung

Die Bereitstellung kommerzieller generativer KI-Modelle für ihre Hochschule beinhaltet zwei notwendige Meilensteine sowie einen optionalen Meilenstein:

1. **Meilenstein 1: Notwendig** ist eine Beschaffung einer Lizenz für mindestens ein kommerzielles generatives KI-Modell, um dessen Programmierschnittstelle zu nutzen (sog. Application Programming Interface; API).
2. **Meilenstein 2: Notwendig** ist zudem eine Weboberfläche, die es Ihren Nutzenden ermöglicht, mit dem KI-Modell zu chatten.
3. **Meilenstein 3: Optional** ist die Ermöglichung des direkten Zugriffs auf das KI-Modell über die Programmierschnittstelle für ausgewählte Nutzende, z.B. in Forschungsprojekten.

Wie diese drei Meilensteine zusammenwirken, ist in Abb. 2 gezeigt.

Dezidierte Arbeitspakete zur Bereitstellung von [Meilenstein 1](#) und [Meilenstein 2](#) sind im weiteren Verlauf dieses Dokuments beschrieben. Die Erledigung des Meilensteins 3 geschieht automatisch als Teil der für beiden ersten Meilensteine beschriebenen Arbeitspakete.

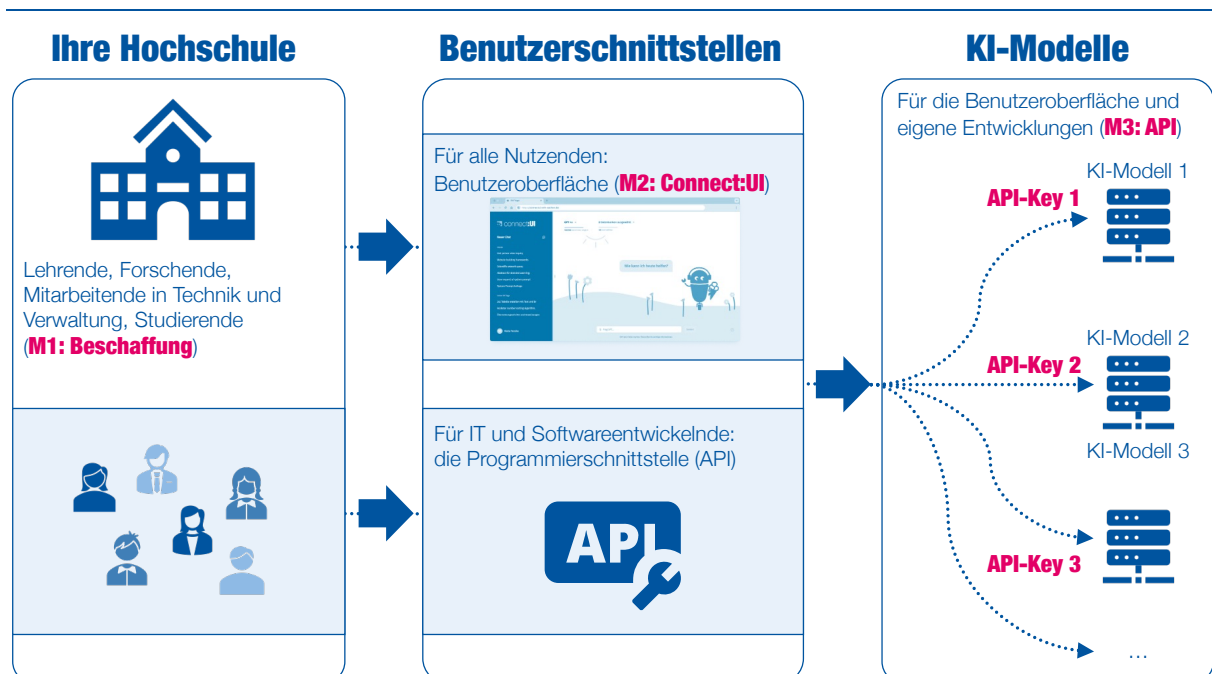


Abb. 2: Schematische Übersicht der Bereitstellung kommerzieller generativer KI-Modelle. Farblich hervorgehoben sind die drei wesentlichen Meilensteine (M), deren Erreichung im vorliegenden Dokument beschrieben wird.

Meilenstein 1: Beschaffung einer Lizenz für kommerzielle generative KI-Modelle

Grundsätzlich können Hochschulen mit allen Anbietern textgenerativer KI-Modelle für deren Lizenzierung in Kontakt treten. Zum aktuellen Zeitpunkt gehören zu den kommerziellen Anbietern unter anderem:

- **OpenAI** (ChatGPT; <https://openai.com/chatgpt/education/>)
- **Google** (Gemini; <https://edu.google.com/google-cloud/>)
- **Anthropic** (Claude; <https://www.anthropic.com/pricing>)
- **Aleph-Alpha** (PhariaAI; <https://aleph-alpha.com/>)

Im Rahmen von KI:connect.nrw haben wir **zwei einfache Zugangswege** zur Lizenzierung von ChatGPT für Ihre Hochschule vorbereitet:

Zugangsweg 1: Lizenzierung von OpenAI ChatGPT über die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG). Über die GWDG können aktuell zusätzlich eine Reihe von Open Source KI-Modellen *kostenfrei* genutzt werden. Diese werden über das KI-Servicezentrum [KISSKI](#) bereitgestellt.

Zugangsweg 2: Lizenzierung von OpenAI ChatGPT im Rahmen des OCRE-Rahmenvertrages für Microsoft Azure Dienste über die Bechtle GmbH. Als Teil der Microsoft Azure Dienste kann zusätzlich eine Reihe von Open Source KI-Modellen *kostenpflichtig* genutzt werden.

Beide Wege sind hinsichtlich des Aufwands und der hochschulinternen Abläufe vergleichbar. Technisch enthalten beide Zugangswege die aktuellen KI-Modelle der Firma OpenAI, u.a. ChatGPT-o1, ChatGPT-4o, ChatGPT-4o-mini und ebenfalls nicht-textgenerative KI-Modelle (z.B. DALL-E 3) sowie eine Reihe von Open Source KI-Modellen, letztere allerdings in unterschiedlichen Kostenmodellen.

Die zur Lizenzierung notwendigen **Arbeitspakete** sind bei beiden Zugangswegen identisch und werden nachfolgend dargestellt.

Arbeitspakete zur Beschaffung von Lizenzen (Meilenstein 1)

Die Beschaffung von Lizenzen umfasst sechs Arbeitspakete (AP):

- AP1.** **Kontaktaufnahme** mit einem Anbieter von KI-Lizenzen
- AP2.** Abschluss eines **Nutzungs-/Lizenzvertrages**
- AP3.** **Datenschutzklärung** und **Mitbestimmung**
- AP4.** Anbindung an eine **Weboberfläche** („Chat-Website“)
- AP5.** Buchung und Registrierung von **API-Schlüsseln**

Die Arbeitspakete sind ab der folgenden Seite detailliert im Sinne einer Schritt-für-Schritt-Anleitung beschrieben.

Arbeitspaket 1: Kontaktaufnahme mit einem Anbieter von KI-Lizenzen

Ihre Hochschule entscheidet sich zuerst für einen der beiden Zugangswege, die [auf der vorigen Seite](#) beschrieben sind. Damit wählt sie automatisch einen von zwei möglichen Lizenz-Anbietern kommerzieller KI-Modelle. Beide Zugangswege sind von Hochschulen in NRW bereits erfolgreich durchgeführt worden.

Wir haben hier die Kontakte zu beiden Anbietern aufgeführt. Die Anbieter sind auf die Kontaktaufnahme durch die nordrhein-westfälischen Hochschulen vorbereitet.



Enthaltene KI-Modelle sind u.a.: ChatGPT-o1, ChatGPT-4o, ChatGPT-4o-mini sowie Open Source KI-Modelle (letztere aktuell *kostenfrei*)

Diana Schönemann

+49 551 39-30151

diana.schoenemann@gwdg.de



Enthaltene Modelle sind u.a.: ChatGPT-o1, ChatGPT-4o, ChatGPT-4o-mini sowie Open Source KI-Modelle (alle *kostenpflichtig*)

Marc Schmidt

+ 49 7132 981-6102

ocre-de@bechtle-comsoft.de

Arbeitspaket 2: Abschluss eines Nutzungs-/Lizenzvertrages mit dem Anbieter

Mit dem Anbieter ist ein Nutzungsvertrag über die KI-Modelle zu schließen. Dieser Nutzungsvertrag entspricht dem Lizenzvertrag bei der klassischen Softwarebeschaffung. Hier werden **Nutzungs- und Zahlungsmodalitäten** geregelt.

Beide unter dem vorigen [Arbeitspaket 1 in Meilenstein 1](#) verlinkten Anbieter verfügen über vollständig ausformulierte Vertragswerke, die effizient auf die konkreten Bedarfe Ihrer Hochschule angepasst werden können. Der Zugang zum jeweiligen Nutzungsvertrag erfolgt nach der Kontaktaufnahme durch den gewählten Anbieter.

Da beim Zugang über KI:connect.nrw **keine personenbezogenen Daten** an die GWDG mbH bzw. an die Bechtle AG oder einen anderen gewählten Anbieter von KI-Modellen verschickt werden, sondern nur nicht-personenbezogene Daten (u.a. der Inhalt eines Prompts), ist **kein Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV)** gemäß DS-GVO mit dem Anbieter des Nutzungs-/Lizenzvertrages erforderlich.

Ein AVV wird lediglich gemeinsam mit der Kooperationsvereinbarung mit der RWTH University als Projektverantwortliche für KI:connect.nrw geschlossen.

Arbeitspaket 3: Datenschutzklärung und Mitbestimmung

Obwohl durch die Nutzung der im nächsten Abschnitt vorgestellten Weboberfläche von KI:connect.nrw keine personenbezogenen Daten übertragen werden, sind an Ihre Hochschule die Datenschutzklärung sowie die Mitbestimmung durchzuführen. Dazu ist eine umfassende Dokumentation erforderlich.

Ausformulierte Musterdokumente existieren für:

1. [Datenschutzerklärung](#)
2. [Nutzungsbedingungen](#)
3. [Datenschutzfolgenabschätzung \(DSFA\)](#)
4. [Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten \(VVT\)](#)

Diese Vorlagen können für Ihre Hochschule angepasst und verwendet werden. Weitere Informationen liefert die [Website von KI:connect.nrw](#).



Parallel zur Einleitung des Mitbestimmungsverfahrens sollten Sie nun auch **mit Arbeitspaket 5 beginnen**.

Arbeitspaket 4: Anbindung an die landesweit bereitgestellte Weboberfläche von KI:connect.nrw oder eigene Bereitstellung einer Weboberfläche

Noch bevor Ihre Hochschule die im folgenden [Arbeitspaket 6 in Meilenstein 1](#) beschriebene Buchung der API-Schlüssel abgeschlossen hat, kann die Einrichtung der Weboberfläche erfolgen.

Dazu kann sich Ihre Hochschule entweder an die KI:connect.nrw Infrastruktur anschließen oder eine Weboberfläche auf eigenen Servern installieren. Dafür existieren zwei Wege, die unter [Meilenstein 2](#) beschrieben werden.

Wir empfehlen grundsätzlich die Wahl des landeszentralen Zugangs ([Webzugang 1 in Meilenstein 2](#)), damit Ihre Hochschule die gesamte Projektinfrastruktur von KI:connect.nrw nutzen kann. Weil dann sowohl personenbezogene und pseudonymisierte personenbezogene Daten als auch anonyme Daten übertragen werden, muss ein **AV-Vertrag mit der RWTH Aachen** geschlossen werden.

Ein Entwurf wurde bereits erstellt und kann hier heruntergeladen werden: <https://kiconnect.pages.rwth-aachen.de/pages/provision-procurement/>.

Setzen Sie sich für weitere Informationen gerne mit der **KI:connect.nrw Informationsstelle** in Verbindung: kiconnect@cls.rwth-aachen.de

Wir begleiten Ihre Hochschule durch den gesamten folgenden Prozess.

Arbeitspaket 6: Buchung von API-Schlüsseln beim Anbieter

Sobald Nutzungsvertrag ([Arbeitspaket 2](#)) und AV-Vertrag ([Arbeitspaket 3](#)) geschlossen sind, können so genannte API-Schlüssel beim Anbieter gebucht werden (englisch: „API-Key“). Je KI-Modell, das sie benutzen möchten, muss mind. ein API-Schlüssel beantragt werden. Mehr Schlüssel pro Modell sind grundsätzlich möglich, wobei die für KI:connect.nrw entwickelte Softwarearchitektur bereits mit nur einem API-Schlüssel je KI-Modell vollumfänglich betrieben werden kann.

Diese API-Schlüssel ermöglichen den technischen Zugang und bilden darüber hinaus die Grundlage für die Abrechnung mit dem Anbieter. Üblicherweise benötigt die Buchung der API-Schlüssel nur wenige Stunden bis Tage.

Sobald der bzw. die API-Schlüssel eingegangen sind, können sie in der Weboberfläche ([Meilenstein 2](#)) hinterlegt werden. Damit ist die Weboberfläche „chatbereit“ und kann für Ihre Nutzenden geöffnet werden.

Meilenstein 2: Zugang zu einer Weboberfläche für die Mitglieder Ihrer Hochschule

Damit die Mitglieder Ihrer Hochschule mit den beschafften KI-Modellen komfortabel chatten können, muss eine Weboberfläche bereitgestellt werden. Dafür stehen mehrere Optionen zur Verfügung. Dazu gehören:

- **KI:connect** (<https://kiconnect.pages.rwth-aachen.de/pages/ui/>)
- **HAWKI** (<https://github.com/HAWK-Digital-Environments/HAWKI>)
- **Open WebUI** (<https://github.com/open-webui/open-webui>)

Der landeszentrale Webzugang im Rahmen des Projekts KI:connect.nrw basiert auf der im Projekt entwickelten Benutzeroberfläche. **Deshalb empfehlen wir für alle Hochschulen in NRW die Nutzung von KI:connect.nrw.**

Mit KI:connect.nrw kann der Webzugang auf zwei verschiedenen Wegen geschehen, die mit spezifischen Vorteilen und Herausforderungen verknüpft sind.

1. **Webzugang 1:** Nutzung des landeszentralen Zugangs über das Projekt KI:connect.nrw.
2. **Webzugang 2:** Installation und Betrieb einer Weboberfläche innerhalb der eigenen IT-Infrastruktur

Beide Wege werden **ab Januar 2025** eingerichtet sein und sind nachfolgend beschrieben. Die jeweiligen Vorteile beider Webzugänge sind in *Tab. 1* am Ende des Dokuments zusammengefasst.

Die Webzugänge und die zugehörigen Arbeitspakete sind nachfolgend detailliert beschrieben.

Webzugang 1: Nutzung der landeszentralen Weboberfläche

Das Projekt KI:connect.nrw stellt einen landeszentralen Zugang für alle [öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW](#) zur Verfügung, über den die Nutzenden Ihrer Hochschule mit den KI-Modellen chatten können.

Die Website für den landeszentralen Zugang wird lauten: <https://chat.kiconnect.nrw/>.

Der Zugriff über diese Website ist erst nach einem Login möglich. Dieser Login basiert auf dem Single Sign-On Verfahren des so genannten [DFN-AAI](#) und entspricht damit anderen NRW-Diensten wie z.B. [Gigamove](#) oder der [Hochschulcloud](#).

Nach dem Login können die Nutzenden an Ihrer Hochschule auf alle KI-Modelle zugreifen, für die Ihre Hochschule API-Schlüssel gebucht hat. Informationen zur Buchung von API-Schlüsseln liefert [Arbeitspaket 5](#) unter Meilenstein 1.

Ihre Hochschule investiert in dieser Variante nahezu keine eigenen Ressourcen in den Betrieb und Support der Bereitstellung der Weboberfläche.

Arbeitspaket für Webzugang 1: Kontaktaufnahme mit der KI:connect.nrw Informationsstelle

Wenn Ihre Hochschule in der Umsetzung bei [Arbeitspaket 4](#) in Meilenstein 1 (Datenschutzklärung und Mitbestimmung) angekommen ist, kann der Zugang zur Weboberfläche vorbereitet werden.

Wenn Sie dafür den landeszentralen Zugang planen, setzen Sie sich nun mit der **KI:connect.nrw Informationsstelle** in Verbindung: kiconnect@cls.rwth-aachen.de

Wir begleiten Ihre Hochschule gerne durch den gesamten Prozess.

Webzugang 2: Installation und Betrieb einer Weboberfläche in der eigenen IT-Infrastruktur

Ihre Hochschule kann eine KI-Weboberfläche auf eigenen Servern installieren und betreiben.

Das Projekt KI:connect.nrw stellt dazu den gesamten Code für die KI:connect.nrw Software als umfangreich dokumentiertes Open Source Projekt unter Creative Commons Lizenz (CC 4.0 BY-SA) zur Verfügung. Das git-Repository für den Download des Softwarecodes ist weiter unten verlinkt.

Auch die eingangs erwähnten alternativen Weboberflächen [HAWKI](#) und [Open WebUI](#) können in derselben Weise auf eigenen Servern der Hochschule betrieben werden.

Vor- und Nachteile kehren sich hier im Vergleich zum landeszentralen Webzugang um (vgl. *Tab. 1* am Ende des Dokuments): Ihre Hochschule ist vollständig flexibel bei der Gestaltung und Weiterentwicklung der Benutzeroberfläche. Zudem übertragen Sie keine Daten an die RWTH Aachen. Allerdings ist die Softwarearchitektur von KI:connect.nrw durchaus komplex und erfordert den Betrieb mehrerer Funktionseinheiten, u.a. die UI selbst, mehrere Datenbanken, ein Dateiserver und weitere Module. Das Projekt KI:connect.nrw kann nur stark begrenzte technische Unterstützung und keinerlei Nutzendensupport leisten. Zudem ist Ihre Hochschule für den sicheren Betrieb und das regelmäßige Update verantwortlich.

Arbeitspaket für Webzugang 2: Installation und Zugang mit einer lokal gehosteten Weboberfläche

Wenn Sie diesen Webzugang planen und sich für die Weboberfläche von KI:connect.nrw entschieden haben, besuchen Sie unser git-Repository, auf dem Sie weitere Informationen zum Einstieg finden:

<https://git.rwth-aachen.de/rwthgpt/rwthgpt-v1.git>



Bitte beachten Sie, dass es sich zum aktuellen Zeitpunkt um eine interne Version des Repositoriums handelt, die **noch nicht öffentlich zugänglich** ist.

Der Code wird derzeit mit Pilothochschulen getestet, um eine optimale Nachnutzung für Ihre Hochschule zu ermöglichen. Die Veröffentlichung ist für **Anfang 2025** geplant.

Unser Ziel ist es, die lokale Installation der Weboberfläche von KI:connect.nrw für alle Interessierten möglichst einfach zu machen. Dies erfordert unter anderem eine umfassende Dokumentation des Codes.

Sobald der Source Code öffentlich zugänglich ist, wird darüber per Rundmail sowie über den [KI:connect.nrw Blog](#) informiert.

Tab. 1: Übersicht der Vorteile a) der Nutzung des landeszentralen Webzugangs zu KI-Modellen über die Weboberfläche von KI:connect.nrw und b) der lokalen Installation eines Webzugangs. Es werden hier nur die expliziten Vorteile der beiden Varianten eingeführt. Grundsätzlich sind Vorteile einer der beiden Lösungen automatisch Nachteile der anderen Lösung.

a) Vorteile der Nutzung des landeszentralen Webzugangs	
Zentrale Erledigung aller Betriebsarbeiten	Ihre Hochschule investiert nach dem initialen Setup keine weiteren Ressourcen in den Aufbau und den Betrieb der Weboberfläche.
Regelmäßige Updates	Alle Wartungsarbeiten werden zentral durchgeführt und stehen direkt nach Veröffentlichung allen Nutzenden uneingeschränkt zur Verfügung.
Skalierbarkeit	Die Weboberfläche läuft auf hochverfügbaren zentralen Servern, die flexibel skalierbar sind, um die wachsenden Bedarfe nahtlos bedienen zu können.
Zentraler Support für die Nutzenden an Ihrer Hochschule	Ihre Nutzenden können bei technischen Fragen oder Problemen den zentralen Support über das Projekt KI:connect.nrw in Anspruch nehmen.
b) Vorteile der Nutzung des lokalen Webzugangs	
Vollständiges Branding	Ihre Hochschule kann alle Merkmale der Weboberfläche beliebig verändern. <i>Hinweis:</i> Im landeszentralen Zugang können aktuell nur Logo, Farben und formale Angaben wie die Adresse angepasst werden.
Keine Übertragung personenbezogener Daten an Dritte	Nutzende werden über eine pseudonymisierte ID im System identifiziert. Diese wird an Ihrer Hochschule gespeichert statt in verschlüsselter Form an der RWTH Aachen.
Keine Übertragung von Prompts an Dritte	Für die Chathistorie werden Prompts an Ihrer Hochschule gespeichert statt in verschlüsselter Form und anonym an der RWTH Aachen, bis sie manuell durch die Nutzenden oder automatisch gelöscht werden.
Eigene Funktionsanpassungen	Ihre Hochschule kann die Weboberfläche selbst mit neuen Funktionen erweitern und ist nicht an die allgemeine Entwicklungs-Roadmap gebunden.