

# Projekt-Check – Ein IT-Werkzeug zur Vorprüfung von Flächenplanungen

Stephan Große, Prof. Dr.-Ing. Thomas Krüger, Fachgebiet Projektentwicklung und Projektmanagement in der Stadtplanung, HafenCity Universität Hamburg

Die kommunale Siedlungsentwicklung steht – selbst in stagnierenden oder schrumpfenden Regionen – vor der Herausforderung, geeignete neue Flächen für Gewerbe, Wohnen und Einzelhandel bereitzustellen. Dabei steht oft die Umsetzbarkeit im Mittelpunkt, nicht aber die mittel- bis langfristigen Aus- und Folgewirkungen. Genau hier setzt Projekt-Check an: „mit ein paar Klicks“ können Flächen- und Standortplanungen einfach und frühzeitig am Computer vorgeprüft werden.



Abb. 1: Logo von Projekt-Check

## 1. Was ist Projekt-Check?

Projekt-Check ist das Ergebnis eines laufenden, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Forschungsprojekts an der HafenCity Universität Hamburg (HCU), welches gemeinsam mit den Partnern Gertz Gutsche Rümenapp Stadtentwicklung und Mobilität (GGR) aus Hamburg und dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) aus Dortmund entwickelt wird.

Das kostenlose Werkzeug Projekt-Check kann für Vorprüfungen von Wohn-, Gewerbe- oder Supermarktstandorten angewendet werden und Ergebnisse in sieben Wirkungsbereichen darstellen:

1. Bewohner/-innen und Arbeitsplätze
2. Erreichbarkeit
3. Verkehr im Umfeld
4. Fläche und Ökologie
5. Infrastrukturfolgekosten
6. Kommunale Steuereinnahmen
7. Standortkonkurrenz Supermärkte

Die Wirkungsbereiche können unabhängig voneinander betrachtet werden und erlauben somit eine zielgerichtete Analyse. Projekt-Check liefert eine erste Orientierung zur Bewertung und Optimierung vorliegender Planungsüberlegungen und zeigt für die weitere Planung auf, welche Bereiche besonders relevant werden könnten und daher vertieft betrachtet werden sollten. Somit sollen potenzielle Fehlplanungen und -investitionen bereits in einer frühen Planungsphase erkannt und vermieden werden.

Wirkungsbereiche		Wohnen	Gewerbe	Einzelhandel
Web-Check	1 Bewohner und Arbeitsplätze	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2 Erreichbarkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3 Verkehr im Umfeld	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4 Fläche und Ökologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5 Infrastrukturfolgekosten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profi-Check	6 Kommunale Steuereinnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7 Standortkonkurrenz von Supermärkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 2: Übersicht der Wirkungsbereiche von Projekt-Check

Projekt-Check ist in zwei Varianten verfügbar (siehe auch Abb. 2):

Erstens als Online-Variante Web-Check, welche schnell und einfach im Browser angewendet werden kann. Nach einer kurzen Projektdefinition und dem Einzeichnen des Plangebiets in eine Karte, liefert Web-Check auf Basis von voreingestellten Parametern erste Abschätzungen in fünf der sieben Wirkungsbereiche. Dazu gehören Informationen zur voraussichtlichen Einwohner- und Arbeitsplatzstruktur, der Erreichbarkeit der Infrastruktur, den möglichen Verkehrseffekten im Umfeld, dem ökologischen Konfliktpotenzial sowie den Folgekosten der Erschlie-

ßung. Die Ergebnisse können gedruckt oder exportiert und zu einem späteren Zeitpunkt wieder online in Web-Check bearbeitet werden.

Zweitens als Variante Profi-Check, welche am Computer in Verbindung mit einem Geoinformationssystem (GIS) genutzt werden kann. Unterstützt werden sowohl QGIS (kostenlos) als auch ESRI ArcGIS (lizenzpflichtig). Nach dem Erstellen oder Einfügen des Plangebietes als Shape-Datei liefert Profi-Check vertiefende erste Abschätzungen in allen sieben Wirkungsbereichen. Neben den Analysen in Web-Check (Bewohner und Arbeitsplätze, Erreichbarkeit, Verkehr im Umfeld, Fläche und Ökologie, Infrastrukturfolgekosten) erlaubt Profi-Check somit auch Grobabschätzungen zu regionalen Verschiebungen kommunaler Steuereinnahmen sowie zu Effekten der Standortkonkurrenz im Lebensmitteleinzelhandel. Außerdem können sämtliche Parameter in der Vorprüfung selber eingestellt werden. Die Einbindung in GIS erlaubt zudem eine flexible Verschneidung der Ergebnisdaten mit eigenen Karten- und Datengrundlagen der Nutzer/-innen.

## 2. Welche Funktionen bietet mir Projekt-Check – was kann ich damit machen?

Grundsätzlich bietet Projekt-Check – insbesondere die Variante Profi-Check – eine große Bandbreite an Anwendungsmöglichkeiten. Die sieben Wirkungsbereiche von Projekt-Check sind modular aufgebaut, sodass je nach Bedarf auch nur bestimmte Themen einer Vorprüfung unterzogen werden können. Entsprechend ist eine ganze Reihe an Anwendungsszenarien denkbar.

Zunächst zur Grundidee von Projekt-Check: Es werden öffentlich und bundes-



Abb. 3: Screenshot von Web-Check (Fiktives Beispiel)

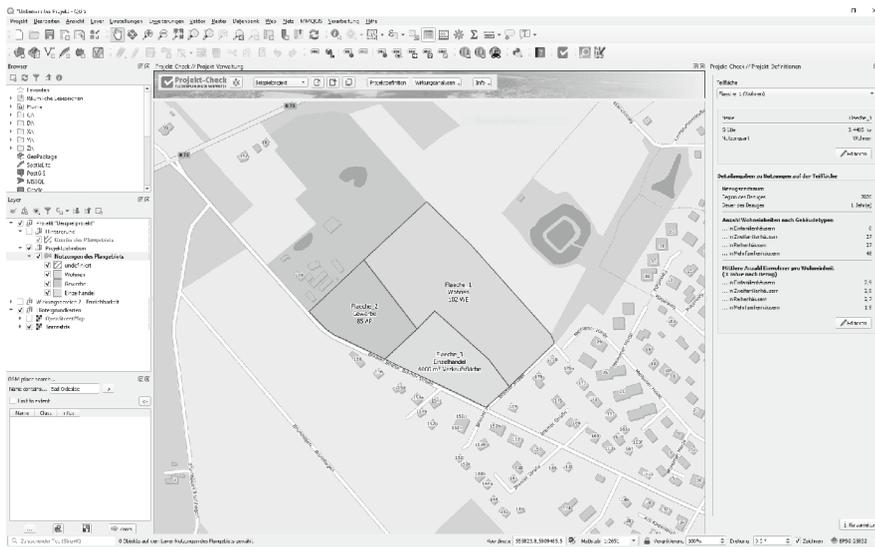


Abb. 4: Screenshot von Profi-Check in QGIS (Fiktives Beispiel)

chert und die Berechnung mit neuen Werten erneut durchgeführt werden. Am Ende können die Ergebnisse nebeneinandergelegt, verglichen und eine Entscheidung getroffen werden.

*Anwendungsfall: Verkehrsbelastung aufgrund einer Flächenentwicklung schätzen*  
Anlass: Aufbauend auf dem vorherigen Beispiel ist noch unklar, wie das Wohngebiet an das Straßennetz angebunden wird.

Beispielhafte Fragestellung: An welcher Stelle sollte die Anbindung an das Straßennetz erfolgen? Welche Zusatzbelastungen ergeben sich auch auf das Bestandsnetz?

Vorgehen (siehe Abb. 7): Zunächst wird wieder eine Fläche am Bildschirm eingezeichnet oder es kann an einem bestehenden Projekt mit den bereits eingegebenen Basisdaten weitergearbeitet wer-

weit verfügbare Daten genutzt, um die Auswirkungen von Planungen auf das jeweilige Umfeld darzustellen. Damit soll in einer frühen Phase die Informations- und Entscheidungsgrundlage verbessert werden, ob und welche Planungen weiterverfolgt werden. Mehr kann und soll Projekt-Check nicht leisten. Sprich: die Bewertung einer Fläche bzw. Planung etwa als „geeignet“ oder „nicht geeignet“ ist nicht Bestandteil der Werkzeuge. Diese Einschätzung soll und muss weiterhin in der Hand des oder der jeweiligen Zuständigen liegen, da diese über Erfahrungswissen und lokale Kenntnisse verfügen, die für eine belastbare Bewertung nötig sind. Projekt-Check soll in diesem Prozess als Entscheidungsunterstützungssystem gesehen werden, das dabei helfen soll, Zeit und Aufwand zu sparen. In diesem Sinne wurde Projekt-Check als offene Software entwickelt, dessen Code sich einsehen und nachvollziehen lässt. Bei Bedarf steht für Detailfragen zur Methodik außerdem eine Dokumentation zur Verfügung, sodass die Annahmen und Ergebnisse der Berechnung nachvollzogen werden können.

*Anwendungsfall: Variantenprüfung der Dichte einer Planung*

Anlass: Es soll ein Wohngebiet mit einer bestimmten Größe geplant werden. Noch ist unklar, welche Dichte angestrebt und damit verbunden welche Haustypen gebaut werden sollen.

Beispielhafte Fragestellung: Wie wird die geschätzte Bevölkerungsentwicklung in 25 Jahren in dem Wohngebiet aussehen? Wie werden sich die Altersgruppen entwickeln und welche Bedarfe ergeben sich daraus in den jeweiligen Jahren auf die Infrastruktur?

Vorgehen (siehe Abb. 5): Zunächst wird eine Fläche am Bildschirm eingezeichnet und anschließend müssen wenige Basis-

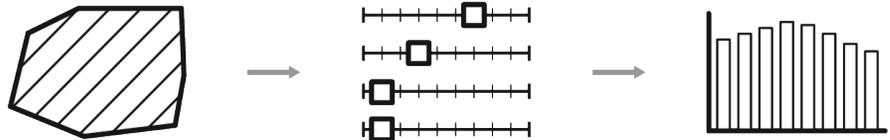


Abb. 5: Beispielhaftes Vorgehen der Variantenprüfung: (1) Festlegen der Fläche, (2) Eingabe der Basisdaten an Regeln, (3) Berechnung

daten eingegeben werden, z.B. welcher Anteil an Ein- oder Zweifamilienhäusern, Reihenhäusern oder Mehrfamilienhäusern geplant wird. Anschließend kann bei Bedarf die mittlere Anzahl der Einwohner pro Wohneinheit angepasst oder mit vorgeschlagenen Werten gerechnet werden. Zur Berechnung wird abschließend die Funktion „Bewohnerzahl schätzen“ ausgeführt, die ein Diagramm (siehe Abb. 6) sowie eine Datentabelle erstellt. Je nach Bedarf können die Ergebnisse gespei-

den. In einem nächsten Schritt wird ein Anknüpfungspunkt der Fläche an das Straßennetz gesetzt. Anschließend wird die Funktion „Straßenverkehrsbelastung anzeigen“ ausgeführt, welche zeigt, mit wie viel MIV-Fahrten auf den jeweiligen Straßen pro Werktag zusätzlich gerechnet wird. Nach einer ersten Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse können die Annahmen verfeinert werden – dazu gehört zum einen der MIV-Anteil an den Wegen und zum anderen die Gewichtung der jeweili-

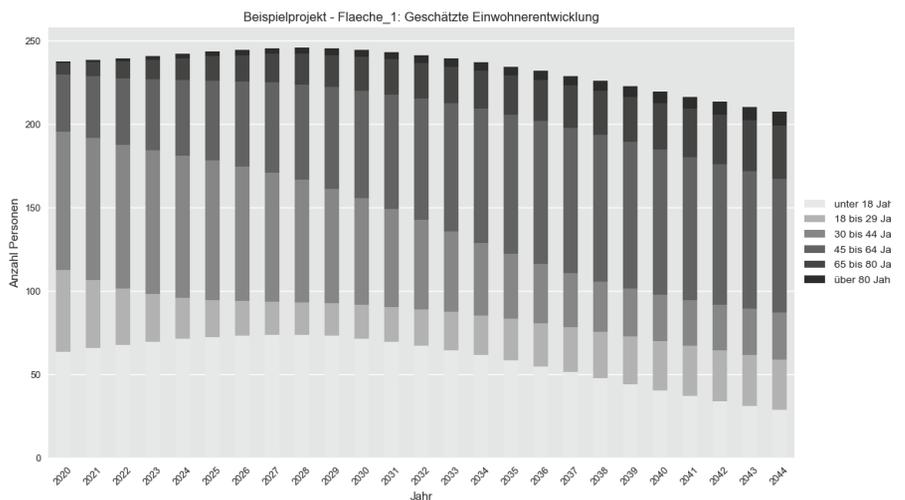


Abb. 6: Beispieldiagramm für eine geschätzte Einwohnerentwicklung

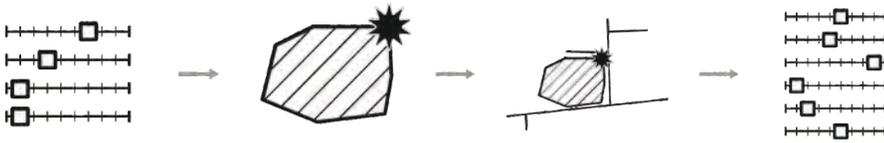


Abb. 7: Beispielhaftes Vorgehen der Prüfung: (1) Eingabe der Basisdaten, (2) Anknüpfungspunkt setzen, (3) Verkehrsbelastung schätzen, (4) Gewichten / Nachjustieren

tergeladen werden kann. Die QGIS-Version umfasst zunächst die Wirkungsbereiche 1-5 und wird dann bis etwa Mitte 2020 um die Wirkungsbereiche 6 und 7 erweitert.

**4. Wie kann ich Unterstützung erhalten?**  
Das Team hinter Projekt-Check steht jederzeit zum Austausch bzw. zur Unter-

gen Herkunfts- und Zielorte in der Berechnung. Dazu werden „Zählpunkte“ vorgeschlagen, die dann mit Ortskenntnissen in ihrer Bedeutung gewichtet werden können. Letztlich kann als Ergebnis eine Karte gespeichert werden, von der abzulesen ist, auf welcher Straße mit welcher Anzahl zusätzlichem MIV zu rechnen ist. Ähnlich wie beim vorherigen Beispiel können auch hier verschiedene Anknüpfungspunkte ausprobiert, nebeneinandergelegt und verglichen werden.

### 3. Wie kann ich Projekt-Check nutzen?

Die verschiedenen Versionen von Projekt-Check sind kostenfrei im Internet unter [www.projekt-check.de](http://www.projekt-check.de) zur Anwendung und zum Download verfügbar. Dort finden sich außerdem aktuelle Meldungen, weitere Informationen zu den Hintergründen des Forschungsprojektes, Erläuterungen zu den Wirkungsbereichen sowie Anleitungsvideos und ein Handbuch für die Anwendung von Profi-Check.

Projekt-Check befindet sich in der Weiterentwicklung, um zum einen die Validität der Ergebnisse sowie den Anwendungskomfort sicher zu stellen und zum anderen neue Funktionen hinzuzufügen. Erst kürzlich wurden zwei Neuerungen veröffentlicht: Erstens eine überarbeitete Version von Web-Check, die nun auch auf mobilen Geräten genutzt werden kann. Zweitens Profi-Check für QGIS, da aus der Planungspraxis die Rückmeldung



Abb. 8: Beispielhafte Darstellung der Verkehrsbelastung mit Zahlen

gekommen ist, dass die Software ESRI ArcGIS nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Mit der Ausweitung des Angebots auf QGIS ist nunmehr der Zugang zu Profi-Check erleichtert, da es sich bei QGIS um ein freies Geoinformationssystem handelt, welches unter [www.qgis.org](http://www.qgis.org) herun-

terstützung zur Verfügung. Besuchen Sie dafür unsere Internetseite und schreiben Sie uns über das Kontaktformular ([www.projekt-check.de/kontakt](http://www.projekt-check.de/kontakt)). Wir sind dankbar für Rückmeldungen zur Nutzung des Tools oder andere Anmerkungen und Hinweisen.