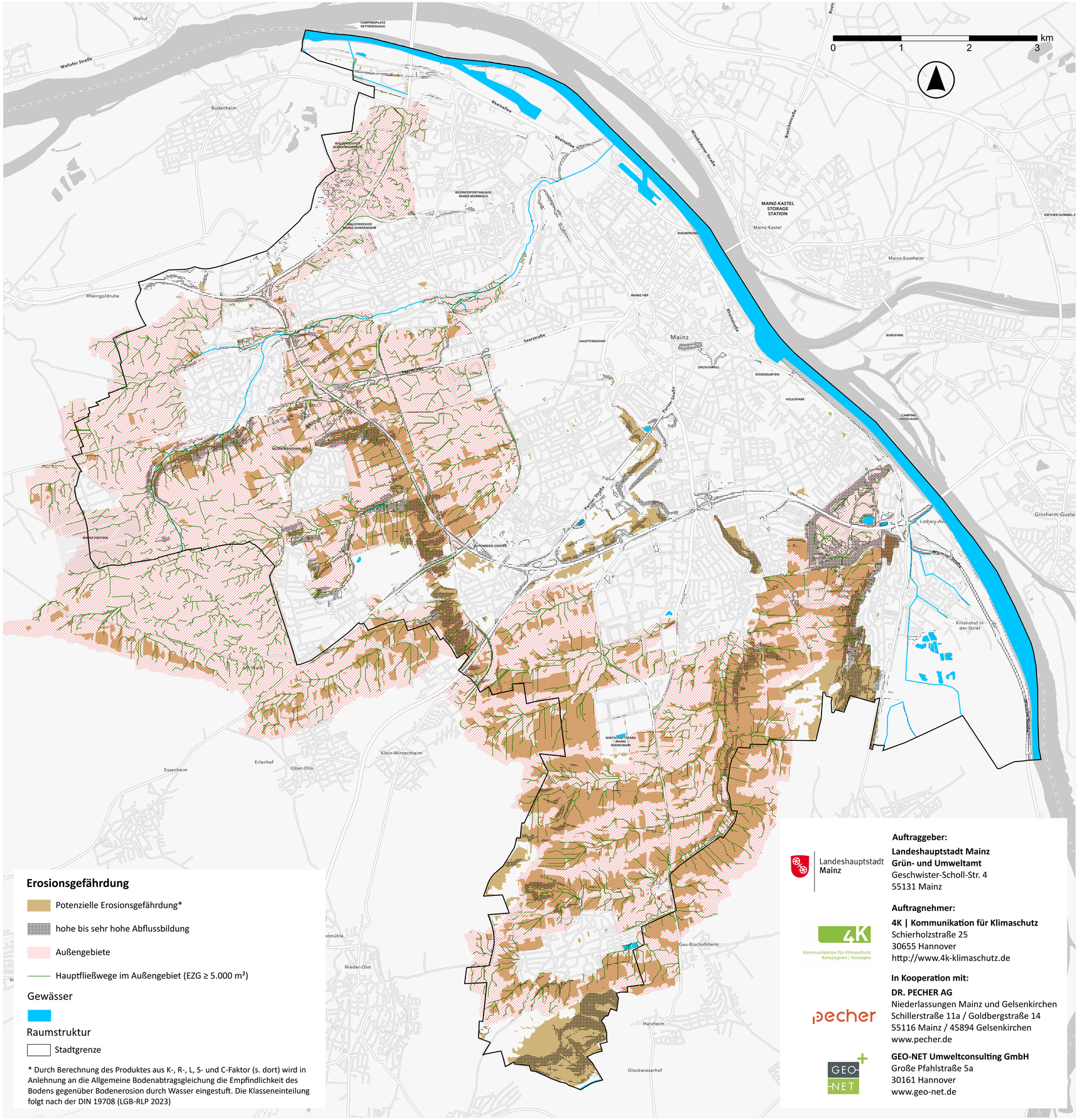
KLIMAWANDELANPASSUNGSKONZEPT STADT MAINZ

Themenkarte: Retention und Erosion im Außenbereich



Auftraggeber:
Landeshauptstadt Mainz
Grün- und Umweltamt
Geschwister-Scholl-Str. 4
55131 Mainz

Auftragnehmer:
4K | Kommunikation für Klimaschutz
Schierholzstraße 25
30655 Hannover
http://www.4k-klimaschutz.de

In Kooperation mit:
DR. PECHER AG
Niederlassungen Mainz und Gelsenkirchen
Schillerstraße 11a / Goldbergstraße 14
55116 Mainz / 45894 Gelsenkirchen
www.pecher.de

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
www.geo-net.de

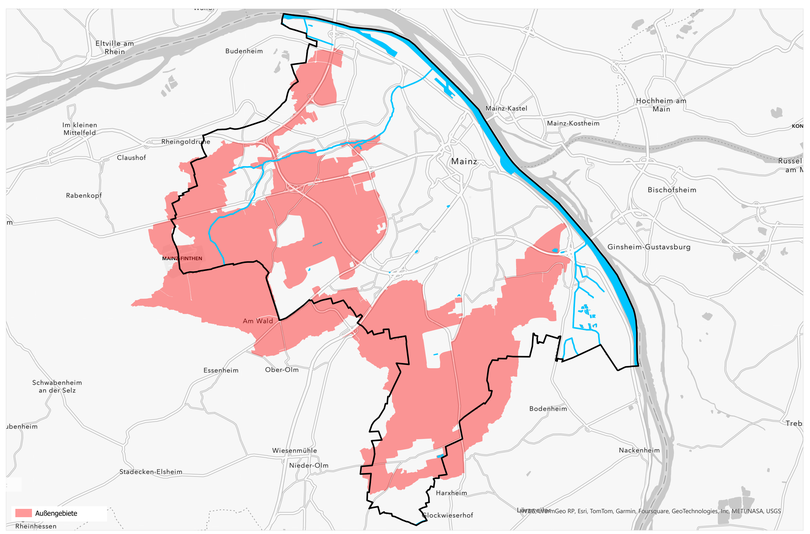
Erläuterung
Die Hauptkarte zeigt die potenzielle Erosionsgefährdung im Stadtgebiet von Mainz sowie Gebiete mit einer hohen bis sehr hohen Abflussbildung, Außengebiete und Hauptfließwege. Diese Darstellung ermöglicht es, die Gefahren im Zusammenhang mit Bodenerosion und erhöhtem Abfluss zu erkennen.

In Mainz ist das Gelände in der Nähe zum Rhein relativ flach. Mit zunehmendem Abstand zum Rhein nimmt die Reliefenergie zu. Dadurch ergeben sich topographisch bedingte Außengebiete, aus denen das Wasser über die dargestellten Hauptfließwege in die Siedlungsbereiche gelangt. Die Landnutzung der Außengebiete wird durch die Landwirtschaft dominiert. In Abhängigkeit von der Topographie besteht auf vereinzelten Flächen eine hohe bis sehr hohe Erosionsgefahr.

Bodenerosion kann zu einer qualitativen Verschlechterung des Bodens sowie zu Beeinträchtigungen von Ökosystemen führen. Eine erhöhte Abflussbildung birgt das Risiko von erhöhtem Bodenabtrag. Über die Hauptfließwege gelangt erodiertes Bodenmaterial in die angrenzenden Siedlungsbereiche, wodurch Schäden an Infrastruktur und Siedlungen entstehen können.

Mit Blick in die Zukunft und auf den Klimawandel ist zu erwarten, dass diese Gefahren zunehmen könnten. Sich verändernde Niederschlagsmuster und zunehmende Extremereignisse führen zu einer Verstärkung der Erosionsgefährdung und Abflussbildung. Maßnahmen zur Minimierung der Erosion sind damit unerlässlich.

In Mainz können Schäden durch Erosion zunächst einmal durch eine Minimierung der Bodenerosion verhindert werden. Beispielhafte Maßnahmen dafür sind die Minimierung der Hangneigung von landwirtschaftlichen Flächen, bspw. durch das Anlegen von Terrassen, aber auch das Anpassen der Bewirtschaftungsform (bspw. Streifenbewirtschaftung entlang von Konturlinien, Mulchen usw.). Der Fokus sollte dabei auf Landwirtschaftsflächen in den Außengebieten gelegt werden, sodass der Eintrag in die Siedlungsgebiete möglichst minimiert werden kann. Eine weitere Möglichkeit zur Reduktion sind Retentionsmaßnahmen entlang der Hauptfließwege.

Datengrundlage:
Potenzielle Erosionsgefährdung (LGB-RLP)
Abflussbildung: HWIP (LfU RLP)
Außengebiete: Topographische Analyse (Dr. Pecher AG)
Hauptfließwege: Topographische Analyse (Dr. Pecher AG)

Hintergrundkarte:
ESRI Humangeographie, Quellenvermerk: HVBG, LVermGeo RP, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS.