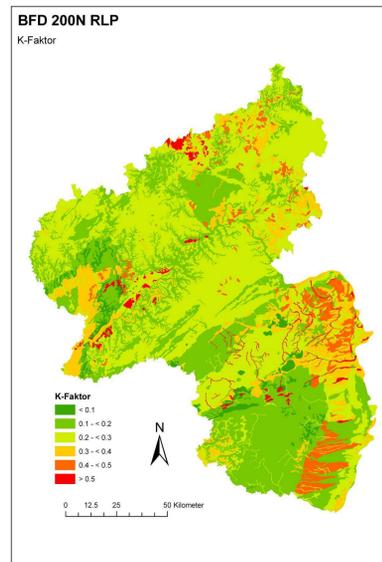
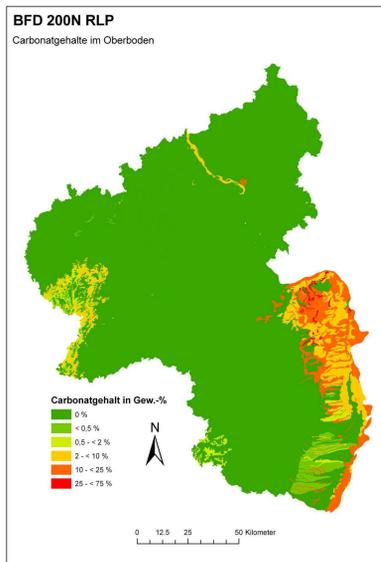
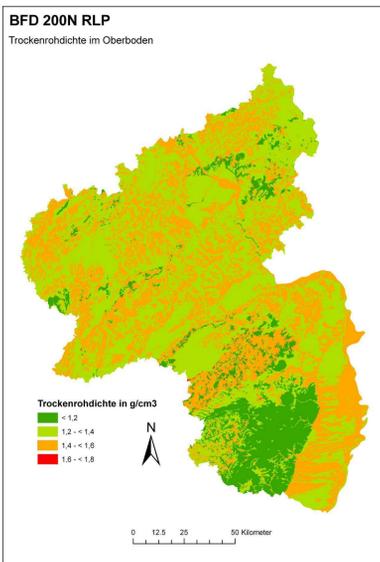
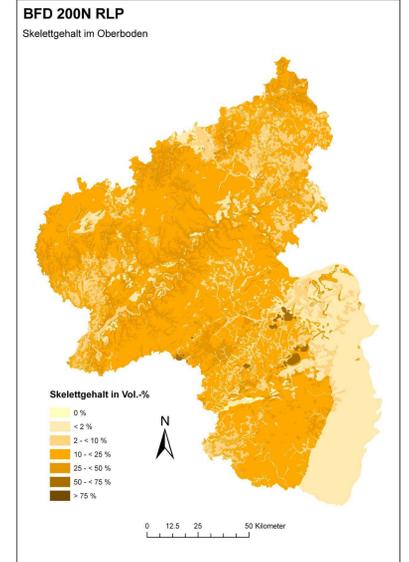
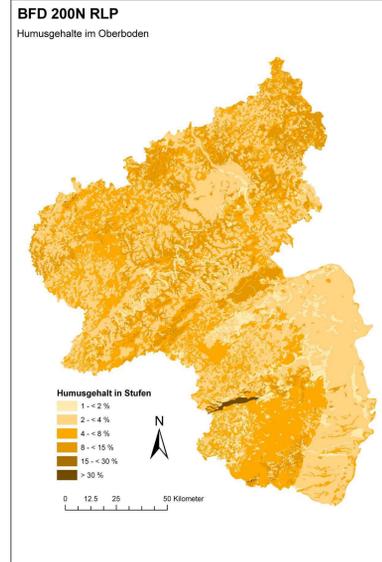
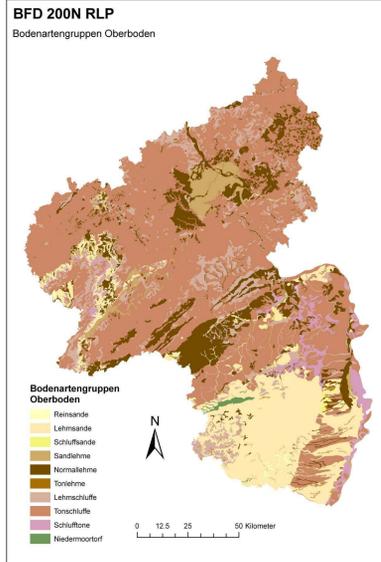


Tilman Sauer & Gayane Grygorian

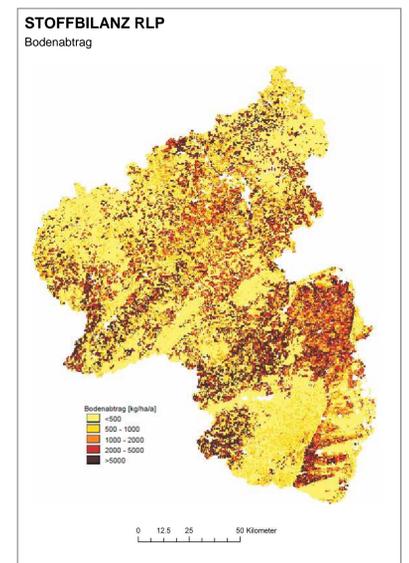
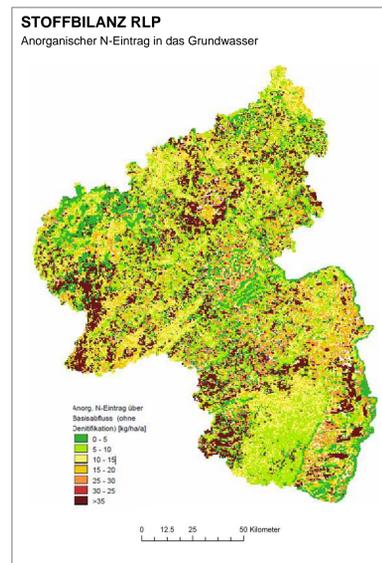
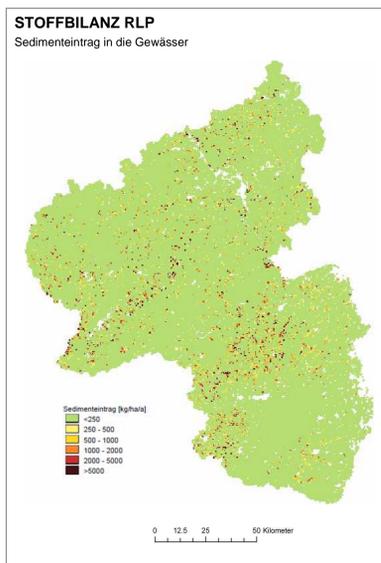
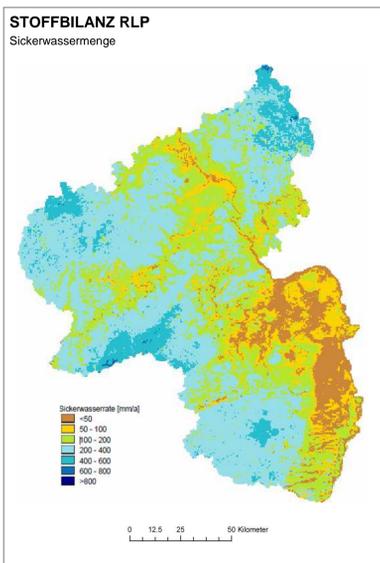
Das Projekt "Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz" (KlimLandRP) untersucht die Auswirkungen und Folgen des Klimawandels auf die Umwelt und die Landnutzung in Rheinland-Pfalz in fünf Modulen (Boden, Wasser, Landwirtschaft, Wald, Biodiversität), um entsprechende Anpassungsstrategien zu entwickeln. Dabei werden die vielfältigen Wirkungen des Klimawandels auf die Umweltressourcen und die Landnutzung bis zum Jahr 2050/2100 interdisziplinär analysiert. Das Modul Wasser untersucht die Auswirkungen von Klimaänderung auf die Wassermenge und Wasserqualität in Rheinland-Pfalz, um eine erste landesweite Übersicht zum Wasserhaushalt sowie zum Nitrat-, Phosphat- und Sedimenteintrag in die Gewässer zu erhalten. Dazu wird das Bilanzmodell STOFFBILANZ (Gebel et al. 2005) verwendet. Das Modell wird unter anderem mit Daten der Bodenübersichtskarte 1:200.000 des Landesamts für Geologie und Bergbau parametrisiert. Die Auswertungen der Bodendaten erfolgt über 644 landnutzungsbezogene Leitbodenformen einer Bodenflächendatenbank. Auf Basis aktueller Messdaten werden Großregionen identifiziert, welche in Hinblick auf ihren Wasserhaushalt und auf die Wasserqualität bereits heute kritisch erscheinen. Anhand von unterschiedlichen Landschafts- und Klimaszenarien kann dann in einem zweiten Schritt eine Bandbreite an Reaktionen für die Zukunft abgeschätzt werden.



- Modellparameter in STOFFBILANZ im 500 m Raster**
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Reliefparameter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition</li> <li>• Neigung</li> <li>• Gebietshöhe</li> <li>• LS-Faktor</li> <li>• Hydrologische Anbindung</li> </ul> <p><b>Hydrogeologieparameter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserkörper</li> <li>• Gesteinseinheit</li> </ul> <p><b>Bodenparameter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenart</li> <li>• Bodentyp</li> <li>• Skelettgehalt</li> <li>• Humusgehalt</li> <li>• Kalkgehalt</li> <li>• Trockenrohdichte</li> <li>• Hydromorphiegrad</li> <li>• K-Faktor</li> </ul> | <p><b>Nutzungsparameter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptnutzung</li> <li>• Versiegelungsgrad</li> <li>• Fruchtartenspektrum</li> <li>• Viehbesatz</li> <li>• Düngung pro Fruchtart</li> <li>• Erträge</li> <li>• Bewirtschaftungspraxis</li> <li>• Bodenbearbeitung</li> <li>• C-Faktor</li> </ul> <p><b>Klimaparameter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommerniederschlag</li> <li>• Winterniederschlag</li> <li>• Evapotranspiration</li> <li>• R-Faktor</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Karten: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2009: Bodenübersichtskarte 1:200.000. – Mainz.

## Simulationen für den Referenzzeitraum 1961-1990



Modell STOFFBILANZ: Gebel, M., Halbfaß, S., Kaiser, M., Grunewald, K. (2005): Mesoskalige Modellierung diffuser Nährstoffeinträge in Flussgebieten mit dem Modell STOFFBILANZ - Entwicklungsstand und Perspektiven. In: Wittmann, J. & Nguyen Xuan Thinh (Hrsg.): Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften - Workshop Dresden 2005, ASIM-Mitteilung AMB 91, 159 - 168, Aachen, [www.stoffbilanz.de](http://www.stoffbilanz.de)

## Ausblick: Simulation von Szenarien für 2021-2050 und 2071-2100