

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Programm: Abschlussveranstaltung der 5G-Projekte Smarter Weinberg und NoLa in der Domäne Burg Cochem

9:30 Uhr	Registrierung und Besuch der Ausstellung
10:00 Uhr	Begrüßung, Projektergebnisse im Überblick, und Podiumsdiskussion <i>Moderation: Prof. Dr. Maria A. Wimmer, Universität Koblenz</i>
10:00	<u>Grußworte</u> durch <ul style="list-style-type: none">den Bundesminister für Digitales und Verkehr, Herrn Dr. Volker Wissing (Video)den Staatssekretär Andy Becht, Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalzdie Landrätin Anke Beilstein, Landkreis Cochem-Zellden Dekan Prof. Dr. Ralf Lämmel, Fachbereich Informatik der Universität Koblenz
10:25	<u>Kurzvorstellung</u> der Ergebnisse aus Smarter Weinberg und NoLa Prof. Dr. Maria A. Wimmer , Universität Koblenz, Koordinatorin der Projekte
10:50	<u>Paneldiskussion:</u> Künftige Entwicklungen smarterer und autonomer Anwendungen im Steillagenweinbau mit leistungsfähigen Netztechnologien <i>Moderation: Prof. Dr. Wolfgang Kiess, Hochschule Koblenz</i> <u>Am Panel sind:</u> <ul style="list-style-type: none">Staatssekretär Andy Becht, Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-PfalzLandrätin Anke Beilstein, Landkreis Cochem-ZellProf. Dr. Dietrich Paulus, AG Aktives Sehen, Universität KoblenzDr. Matthias Porten, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (Mosel), Bernkastel-KuesDieter Novotny, AeroDCS GmbH, Koblenz
11:30 Uhr	Kaffeepause mit Besuch der Ausstellung
11:45 Uhr	5G Versorgung, Robotik-Plattform und Kartierung <i>Moderation: Andreas Schlarb, Plantivo GmbH</i>
11:45	Lösungen aus Smarter Weinberg und NoLa: 5G-Versorgung in den Moselsteillagen Andreas Küster , MRK Media Group, Tom Pöggel , Telekom, Prof. Dr. Hannes Frey und Nick Theisen , Universität Koblenz, Prof. Dr. Wolfgang Kiess , Hochschule Koblenz <ul style="list-style-type: none">5G Campusnetz mit Edge Cloud in Smarter WeinbergNomadisches 5G Campusnetz mit Edge Cloud in NoLaMessergebnisse zur 5G-Versorgung in Smarter Weinberg und NoLa
12:15	Robotik-Plattform mit 5G-Versorgung für Arbeiten in Steillagen (Smarter Weinberg) Daniel Müller , Universität Koblenz, und Tobias Steffes , Clemens GmbH & Co. KG
12:30	Kartierung und Monitoring der Weinbergflächen sowie Funknetzplanung in Smarter Weinberg und NoLa Andreas Küster , MRK Media Group, Martin Mack , Vision & Robotics GmbH, Frederik Jochum , AeroDCS GmbH, Nick Theisen , Universität Koblenz <ul style="list-style-type: none">3D-Kartierung und Weiterverarbeitung der Punktwolken in Smarter WeinbergDrohneinsatz zur Kartierung in Smarter Weinberg und NoLaFunknetzplanung in Nola
13:15 Uhr	Mittagspause und Besuch der Ausstellung

Koordination und Ansprechpartnerin für die Projekte:
Prof. Dr. Maria A. Wimmer, wimmer@uni-koblenz.de

14:15 Uhr Spritzdrohnen, Energieversorgung, Datenplattform und Mehrwertdienste durch Datenauswertung

Moderation: Dr. Vera Spitzer, Universität Koblenz

14:15 Einsatz von Spritzdrohnen im Smarten Weinberg

Ralf Hoffmann und Dieter Novotny, AeroDCS GmbH, Andreas Schlarb, Plantivo GmbH

14:30 Alternative Energieversorgung durch Wasserstoff in NoLa

Dieter Novotny, AeroDCS GmbH

14:45 Datenplattform und stationäre Sensorik, Datenauswertung und Weiternutzung im Smarten Weinberg

Ronald Dillner, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (Mosel), Leon Endris, Philipp Räder, Daniel Schneider und Prof. Dr. Maria A. Wimmer (alle Universität Koblenz)

- Wuchsklassifikation aus den Bilddaten im Weinberg
- Datenplattform für die Datenspeicherung und -weiterverarbeitung sowie Schnittstellen für die Datennachnutzung
- KIWI - KI-basiertes Weinbergsinformationsmanagement und stationäre IoT Sensorik im Weinberg

15:30 Ausblick: Tethered Drohne und Reallabore in NoLa

Dieter Novotny, AeroDCS GmbH, Andreas Schlarb, Plantivo GmbH

15:45 Abschließendes Resümee und Schlussworte

Prof. Dr. Maria A. Wimmer, Universität Koblenz, Koordinatorin der Projekte

16:00 Uhr **Abschließendes Networking mit Standbesuch** (geplantes Ende: 17 Uhr)

Kooperationspartner in Smarter Weinberg - <https://smarter-weinberg.de/>



Kooperationspartner in NoLa – <https://nola-5g.de/>



Koordination und Ansprechpartnerin für die Projekte:
Prof. Dr. Maria A. Wimmer, wimmer@uni-koblenz.de



Über das Forschungsprojekt *Smarter Weinberg:*

<https://smarter-weinberg.de/>

Im Projekt Smarter Weinberg wird mithilfe von 5G und zukunftsfähiger Automatisierung die Arbeit der Winzerinnen und Winzer in den Steil-/Steilstlagen der Reb-Anbauflächen im Anbaugebiet Burg Cochem erleichtert. Das Projekt entwickelt zukunftsfähige Automatisierung durch die Kombination von innovativen Technologien wie Robotik und Drohnen, Künstlicher Intelligenz, Bilderkennung, Internet of Things und Big Data Analytics. Damit (teil-)autonome Bearbeitung in Steillagen ohne öffentlichem 5G Netz möglich wird, kommt eine 5G Campuslösung mit Edge Cloud zum Einsatz. Mit der Integration der verschiedenen Technologien und Anwendungen wird aufgezeigt, wie dem stetigen Rückgang der Reb-Anbauflächen in Steil- und Steilstlagen entgegengewirkt und damit die einzigartige Kulturlandschaft an der Mosel erhalten werden kann. Eine intelligente Nachnutzung der gesammelten Daten über eine zentrale Datenplattform zeigt weiter auf, wie die Winzerbetriebe zusätzlich durch Digitalisierung und Innovation unterstützt werden können.



Kooperationspartner in Smarter Weinberg



Über das Forschungsprojekt *NoLa:*

Kleinteilig strukturierte ländliche Räume haben für Robotik- und KI-basierte intelligente Anwendungen wie dem „Smarten Weinberg“ temporäre 5G-Versorgungsbedarfe von mindestens 150 Mbit/s im Uplink sowie niedrigen Latenzen kleiner 10 Millisekunden (one-way) für die Echtzeitsteuerung. Öffentliche 5G Mobilfunkversorgung ist in den topografisch sehr unterschiedlichen Hanglagen der Mosel oft nicht vorhanden oder liefert nicht die erforderlichen Bandbreiten und Geschwindigkeiten. NoLa erforscht daher eine ganzheitliche Vorgehensweise und prototypische nomadische Infrastruktur für die 5G Versorgung in kleinteilig strukturierten ländlichen Räumen. Diese nomadische 5G Infrastruktur stellt für Winzerbetriebe im Steillagenweinbau eine bedarfsgerechte 5G Netzversorgung inkl. mobiler Edge Cloud bereit. Auch die Funknetzplanung und Lizenzierung der 5G Frequenzen in nomadischen Netzen wird in NoLa erforscht und optimiert. Weiterhin wird erforscht, wie die zukünftigen Übertragungsanforderungen an Bandbreite minimiert werden können, um Netzkapazitäten effizienter einzusetzen.


<https://nola-5g.de/>

Kooperationspartner in NoLa



Koordination und Ansprechpartnerin für die Projekte:
Prof. Dr. Maria A. Wimmer, wimmer@uni-koblenz.de