

Vertikale Datenräume: Chancen und Herausforderungen für das forstliche Krisenmanagement am Beispiel des Waldbrand-Management-Informationssystems Baden-Württemberg

Dr. Christoph Hartebrodt¹, Dr. Yvonne Hengst¹, Naomi Vöhringer¹

Dr. Nina Krüger², Janine Benzler²

1: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Wonnhaldestraße 4; D-79100 Freiburg

2: M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH; Hohenbrunner Weg 13; D-82024 Taufkirchen

Ansprechperson:

Dr. C. Hartebrodt; e-mail: christoph.hartebrodt@forst.bwl.de, Tel.: +49 175 180 4830

Herausforderungen

Durch den Klimawandel steigt perspektivisch die Wahrscheinlichkeit von Waldbränden auch in Regionen wie Baden-Württemberg, die bisher nur eine geringe Betroffenheit hatten. In der Folge werden derzeit in verschiedenen Bundesländern Anstrengungen unternommen, proaktive Konzepte für ein integriertes Waldbrandmanagement nach einer Art EU Standard (vgl. Fire Smart Policies) zu entwickeln. Sowohl dieser Standard als auch einschlägige DIN-Normen im Krisenmanagement (DIN EN ISO 22361:2023-02) heben auf die Bedeutung des Informationsmanagements und die Wichtigkeit einer gemeinsamen Lagebeurteilung ab. Sowohl bei Feuerwehr als auch forstseitig werden zwar spezifische Informationssysteme betrieben, die bisher aber nicht miteinander verknüpft sind. Zusätzlich gibt es mittlerweile eine große Zahl von öffentlich zugänglichen Quellen (z. B. Deutscher Wetterdienst, Bundesnetzagentur, Geoportale der einzelnen Länder, ...) die wichtige Informationen enthalten, aber im Sinne einer performanten und institutionsübergreifenden Lösung insbesondere im Einsatzfall faktisch nicht vollständig nutzbar sind. Hinzu kommt, dass weitere Daten aufgrund gesetzlicher Regelung zur Verteilung der Aufgaben zwischen den Verwaltungsebenen nur dezentral vorliegen. Dies gilt – als augenscheinliches Beispiel – auch für die wasserführenden Systemen Systeme wie die Lage der Hydranten etc.

Mit der Entwicklung des Waldbrandmanagement-Informationssystems (WAMIN) wird ein Ansatz vorgestellt, der dazu beiträgt, diese zentrale Schwachstelle im Waldbrandmanagement zu überwinden. Abb. 1 zeigt den konzeptionellen Aufbau von WAMIN.

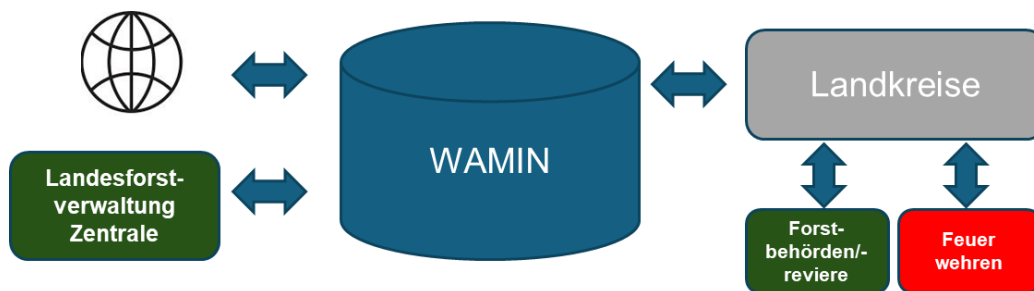


Abb. 1: Grundkonzept WAMIN

Stakeholdernutzen

Da WAMIN teilweise Inhalte enthält, die aus Sicherheitsaspekten nicht frei zugänglich gemacht werden können, muss zwischen direktem und indirektem Nutzen differenziert werden. Der Zugriff auf das System ist nur für die sog. Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, hier mit speziellem Fokus auf die Feuerwehren und die Mitglieder der Forstverwaltung möglich. Diese profitieren in vielfältiger Weise von der Möglichkeit, bei der Erstellung von Waldbrandmanagement-Konzepten und im Einsatzfall in Echtzeit auf ein umfassendes Informationsangebot zugreifen zu können.

Waldbrände zählen jedoch auch zu den zunächst forstlichen Schadereignissen, die in der Lage sind, sich in den Siedlungskörper auszuweiten, wo das Schadausmaß in der Regel deutlich höher liegt als in der Waldfläche. Wenn durch die verbesserte Information und Kommunikation Waldbrände daran gehindert werden können, sich aus dem Wald heraus in den Siedlungskörper hinein zu entwickeln (und in der Regel erst dort hochwertige Schutzgüter bedrohen) profitiert schlussendlich die gesamte Bevölkerung von diesem System.

Praxisbezug

WAMIN ist ein Werkzeug, das im Kern das Datenmanagement und Bereitstellung sicherstellen kann. Es können verschiedenste Informationen hochgeladen, aber auch wieder in unterschiedliche Richtungen und auf unterschiedlichen Wegen zur Verfügung gestellt werden. WAMIN erfüllt damit vollumfänglich die Anforderungen eines so genannten vertikalen Datenraums, der hier zweckbezogen (Waldbrandmanagement) definiert ist. Abbildung 2 gibt einen Einblick in Aussehen und die beinhalteten Themenfelder. Insgesamt sind bisher mehr als 70 Attribute (Layer) verfügbar.

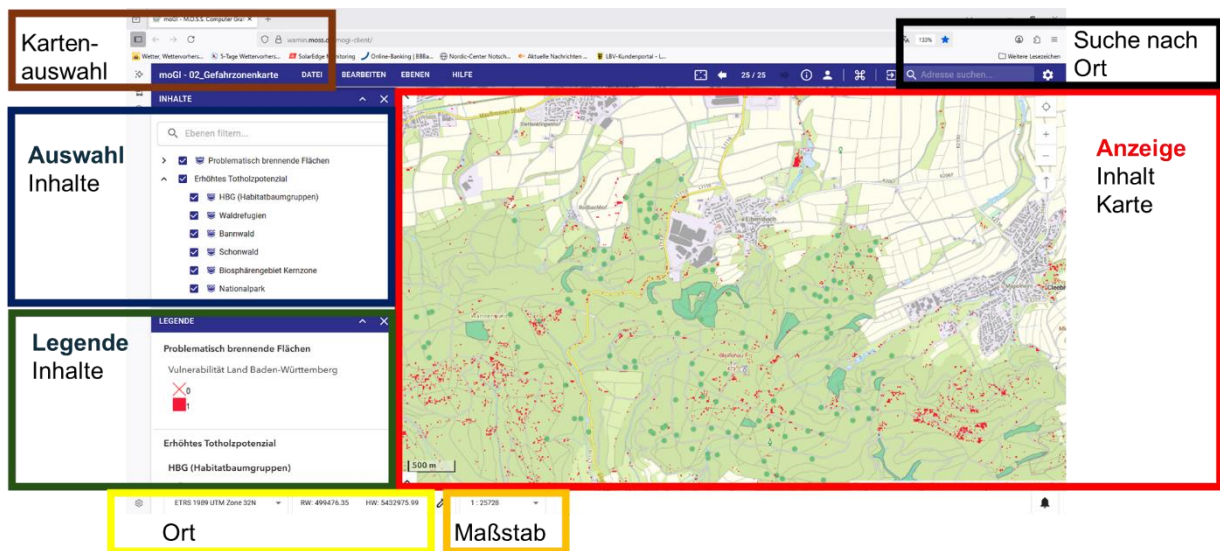


Abb. 2: Oberfläche WAMIN am Beispiel Waldbrandeinsatzkarte mit Überblick über die abgebildeten Themenbereiche

Es wird damit für die in Baden-Württemberg institutionell etablierten Feuerwehr-Forst-Tandems (Teams) auf allen Ebenen der Verwaltung ein hoch performantes, kostenfrei nutzbares Informationsmedium bereitgestellt. Nachfragen aus anderen Bundesländern und den benachbarten Ländern Frankreich und Schweiz geben deutliche Hinweise, dass eine hohe Relevanz dieser Thematik und des methodischen Ansatzes gesehen wird.

Praxistauglichkeit

WAMIN wurde Anfang Juli 2025 offiziell freigeschaltet, so dass noch keine umfassenden Erfahrungen für die Nutzung im Einsatzfall vorliegen, da witterungsbedingt nach diesem Zeitpunkt in Baden-Württemberg praktisch keine relevanten Waldbrände mehr entstanden sind.

Es liegen aber bereits einige Rückmeldungen vor, dass WAMIN als sehr hilfreiches Instrument für die Erstellung von regionalen Waldbrandmanagement-Plänen angesehen wird. In einem Fall hat sich ein Landkreis mit einem formellen Dankschreiben an das zuständige Ministerium gewandt und den hohen Praxisnutzen explizit bestätigt.

Aus den Erfahrungen verschiedener Schulungen von künftigen Anwendern von WAMIN, in denen teilweise Vertreter von allen baden-württembergischen Landkreisen vertreten waren, kann gefolgert werden, dass das System bisher insgesamt sehr gut aufgenommen wird. Insbesondere die bereits in Ansätzen realisierte Möglichkeit, auch andere Krisenursachen im System abzubilden, wurde als sehr zukunftsorientiert kommentiert.

Insgesamt kann für eine erste Version einer neuen digitalen Lösung damit ein schon hoher Reifegrad und eine hohe Praxistauglichkeit unterstellt werden.