



Ak 2.9.10

Ökologische Prozesse im Landscape Information Modelling (LIM)

Expertenworkshop „vorhandene Prozessmodelle zur Verwendung im
Landscape Information Modelling (LIM)“

16,17-05-2023, Online-Webinar

FAZIT

7. Planung interdisziplinärer Expertenworkshops (Zeitpunkt, Ort, Inhalte, Fachbereiche). Hierzu wird folgendes Konzept zur Diskussion gestellt:

Anfang 2023 **Workshop I:** Vorstellung vorhandener Prozessmodelle in der Umweltplanung / Übernahmemöglichkeiten in BIM-/LIM-Modelle des Straßenbaus

AK

Ende 2023 **Workshop II:** Neue Ansätze für die Entwicklung vom BIM-/LIM-Modellen für die Straßenplanung

Mitte 2024 **Workshop III:** Rechtliche und Genehmigungsfragen von BIM-/LIM-Modellen / Verwendung in UVP-Berichten / FFH-Verträglichkeitsprüfungen / ASB / LBP



Ausblick auf Workshop II



Insektenbestimmung mit KI anhand des Flügelschlags



Ak 2.9.10 Workshop II



Resümee Workshop I mit Hinweisen für Planungsinstrumente / Regelwerk (Workshop III)

Allgemeine Schlussfolgerungen aus den Workshopbeiträgen



- BIM – im Straßenbau und Brückenbau weit entwickelt
- Ökologische Prozesse laufen räumlich und zeitlich in der Landschaft ab
>> noch unzureichend in der Umweltplanung berücksichtigt

Workshop liefert wichtige Impulse zur Methodik und Technologie zur Einbindung in LIM-Modelle

wichtig: interdisziplinärer Transfer zwischen den Fachbereichen /
Anwendungsgebieten

Allgemeine Schlussfolgerungen aus den Workshopbeiträgen



- Digitale Erfassungstools – direkte Einspeisung von Landschaftsdaten in die BIM / LIM-Modelle
- KI-Einsatz bei der Auswertung / zahlreiche Anwendungsfelder zeichnen sich ab

Planungsprozesse – Block A

Alleentwicklung in Ortslagen

(BAREIß)



- LIM-Tool 3D/4D-Alleentwicklung mit Darstellung jahreszeitlicher Entwicklung und Alleenwachstum

- Planungsanwendung / Planungsinstrument

Bürgerinformation, Öffentlichkeitsarbeit,

angewandtes Forschungs-Projekt: **Alleentwicklung in ODs**

Planungshandbuch Alleen

Planungsprozesse – Block A

Straßenplanung in Waldgebieten

(KRAULEIDIS / EHLERS)



- Laserscanning Waldgebiet mit Drohne
- automatisiertes Baumkataster
- exakte Kartierung Habitate / baumgenaue Verortung
- LIM-Planung

(Auswahl von Subvarianten, Vegetationsmanagement, Kollisionsschutzplanung, Habitatkontrolle vor Baubeginn)

Planungsprozesse – Block B

Wildtiererfassung mit Wärm bildtechnik (GEORGI)



- Planungsanwendung / Input für Regelwerk

Erfassung Horstbesatz von Greifvögeln

Vernetzungsgutachten, Querungsbauwerke gem. MAQ

Planung von Wildschutzzäunen – Methode für die **Novelle der**

WildschutzzaunRL

Planungsprozesse – Block B

digit. Auswertungsmethoden Avifauna (FÖRTH)



- Planungsanwendung / Planungsinstrument

Auswertungstool Vögel und Straßenverkehr (GARNIEL & MIERWALD)

UVS - Variantenvergleich / Linienfindung

LBP – Ermittlung Kompensationsbedarf



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Beweissicherung / Massen-, Kostenbilanzen, automatisierte Abrechnung

BBB nach DIN 19639

UBB – Umweltbaubegleitung (FGSV Ak 2.9.8)



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Biotopkartierung / strategische Kompensationsflächenplanung

Funktionskontrolle LPM / Anpassung **ELA (?)**, Erfolgskontrolle
Moorrenaturierung – Monitoring / Zustandskontrollen (Aufgabe der PF-
Behörden, überwiegend mit JuristInnen besetzt – Schnittstelle
umweltplanerisches Know how wichtig

Novellierung Merkblatt Grünpflege

Managementprozesse – Block A / C

Sedimentmanagement in RÜB

(MAURO)



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Gewässerschutz / Datenbank / Unterhaltung von Entwässerungssystemen

ökologisches Wassermanagement

Entschlammung: Massen- / Kostenkalkulation

REWS / H KWES



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Schall- und Schadstoffprognosemodelle 3D/4D vorhanden, mit gewissen Weiterentwicklungen rel. problemlos in BIM / LIM übertragbar

Drohnenflugmodell / Spitzenschall

synergistische Lärmbetrachtung mit Straßenlärm

Versch. Verkehrsträger Straße, Schiene, Industrie, v.a. bei Werten im gesundheitserheblichen Bereich



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Straßenwesen größter Verursacher

Prognosemodelle Luft- / Wasserpfad

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- raue Straßenoberflächen, größere Reduktion Reifenabrieb
- Kombination mit lärmarmem offenporigen Asphalt (OPA)

Expertenworkshop III. Quartal zu Mikroplastik im Straßenwesen

FGSV-Regelwerk / Hinweispapiere?

Stadtplanung / Visualisierung - Block E

Schnittstelle zur innerörtlichen Straßenplanung

(BÜTER, LANDWEHR, LEHNER)

Forschungsgesellschaft für
Straßen- und Verkehrswesen e. V.



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Klimamodelle, Stadtplanung mit BIM (Einpassung von BIM-
Straßenbauprojekten)

Planung von Ortsdurchfahrten / Visualisierungen / Bürgerbeteiligung



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Georisiken – naturräumliche Unterschiede
(Digitale Eingabegeräte in der Einführung / Erprobung)



- Planungsanwendung / Planungsinstrumente / Input Regelwerke

Flutungsmodelle für Wiedervernässungsmaßnahmen / Moorrenaturierung /
Wiederherstellung von Gewässern (verlorene Seen)

Klimamodelle / Lebenszyklusanalysen – **FGSV Hinweispapier Fachbeitrag
Klimaschutz**

Flächenpflege von Kompensationsmaßnahmen in Militärbereichen
(Bundesliegenschaften prioritär vom Straßenbau zu nutzen)

Suche von Drainageanlagen im Straßenbau



Danke für die Aufmerksamkeit!

noch Energie für eine Schlussdiskussion?