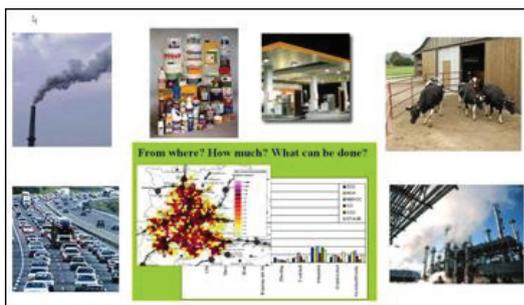


EMIKAT.AT

Datenmanagementsystem für Emissions- und Energiekataster

HINTERGRUND

Saubere Luft spielt eine große Rolle für die Lebensqualität. Luftschadstoffe (z.B. CO₂, Feinstaub, Kohlenmonoxid, Stickoxide, etc.) werden bei diversen wirtschaftlichen Aktivitäten wie der Strom- und Wärmeerzeugung, bei industriellen Prozessen und durch den Verkehr freigesetzt. Für eine ganzheitliche Maßnahmenplanung zur Eindämmung von Luftschadstoff-Emissionen und zur Abbildung von Energieumwandlungsprozessen – also jenen Prozessen, bei welchen z.B. bei der Verbrennung von Holz neben nutzbarer Energie auch Luftschadstoffe entstehen – ist der Einsatz eines qualitativ hochwertigen Datenmanagement-Systems erforderlich.



Die AIT Technologieplattform für das Emissionsdatenmanagement „emikat.at“ unterstützt Behörden und Experten bei der Datenerhebung sowie der umfassenden Berechnung von Emissionsbeiträgen (von Schadstoff-Verursachern) aus den unterschiedlichsten Quellen. Damit ist es beispielsweise möglich, im Vorhinein Auswirkungen von Projekten (z.B. Bau neuer Straßen) auf die Luftverschmutzung und den Energieeinsatz zu prüfen. So kann die Umweltqualität kontrolliert und verbessert werden. Den BürgerInnen wird dadurch eine höhere Lebensqualität ermöglicht.

DER NUTZEN VON emikat.at

emikat.at ist ein hochwertiges Datenmanagement-System für unterschiedlichste Fragestellungen bei der Entscheidungsunterstützung in Emissions- und Energiefragen für Luftschadstoffemissions- und Energiekataster. emikat.at kann aktuelle und zukünftige „was-wäre-wenn“-Umweltszenarios berechnen und darstellen. Es ermöglicht eine räumlich und zeitlich aufgelöste Darstellung des Energieeinsatzes bei Endverbrauchern und der Emissionen von Luftschadstoffen sowie Treibhausgasen. Damit kann aufgezeigt werden, wo welche Energieträger in welcher Menge zum Einsatz kommen und welche Schadstoffe dabei ausgestoßen werden.



Auf diese Weise ist es möglich, die jeweils lokale Situation des Energieeinsatzes und des Schadstoffausstoßes zu unterschiedlichen Zeiten des Jahres zu untersuchen. Dadurch können wirksame Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffen wie z.B. Feinstaub oder Stickoxiden geplant werden. Ein Beispiel: „Was wäre besser für die Feinstaubreduktion? Beschränkung von Diesel-Autos oder Förderung von Fernwärme in Städten?“

EMIKAT.AT

Datenmanagementsystem für Emissions- und Energiekataster

DOMÄNEN

- ▶ Emissionskataster, Emissionsberechnung, Eindämmung-Luftschadstoffemissionen
- ▶ Energiekataster, Abbildung von Energieumwandlungsprozessen, Energieeinsatz
- ▶ Krisenmanagement: Untersuchung und Bewertung von Bedrohungsszenarien, Maßnahmen- und Wirkungsabschätzung
- ▶ Zuverlässigkeitsanalyse von technischen Anlagen

SZENARIOMANAGER

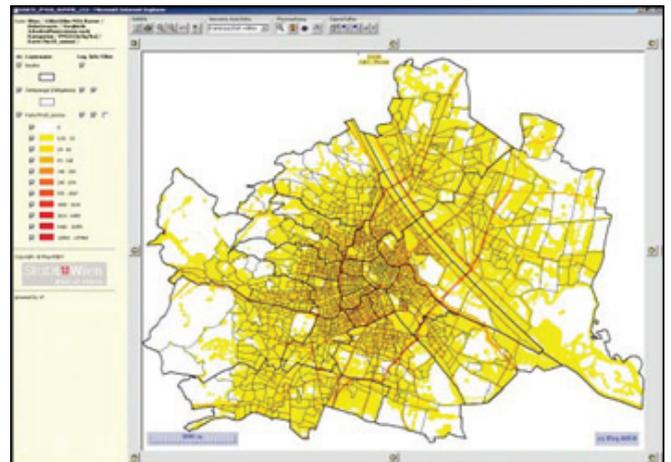
Eine Besonderheit des Systems ist, dass alle Daten versionsfähig verwaltet werden: damit können verfügbare neue Daten oder Annahmen über zukünftige Trends als Szenarien definiert und integriert werden. Solche Szenarien dienen der vergleichenden Betrachtung unterschiedlicher Datenbestände: das können beispielsweise Emissionen in verschiedenen Jahren sein, oder Auswirkungen neuer Datenbestände bei den Eingangsdaten oder neuen Wissens in den Hochrechnungsmodellen.

Domänen	Gruppen	Szenario „Basis“	Szenario „Minus Diesel“	Version „Saubere Heizen“
SNAP01-05 Energie und Produktion in Anlagen	Anlagen aus Erhebung# Sonstige Arbeitsstätten#	#2 #2	#2 #2	#2 #2
SNAP02 Raumwärme	Öffentliche Gebäude# Wohnungen#	#2 #1	#2 #1	#2 #3
SNAP05: Verteilung fossiler Brennstoffe	Verteilung#	#1	#1	#1
SNAP07: Straßenverkehr	Flächenverkehr# Streckenverkehr# Verkehrsst Statistik#	#1 #2 #1	#1 #2 #4	#1 #2 #1
SNAP08: Sonstige mobile Quellen	Sonstige mobile Quellen#	#1	#1	#1
SNAP09: Abfallbehandlung	Abfallbehandlung#	#1	#1	#1
SNAP10: Landwirtschaft	Landwirtschaft#	#1	#1	#1
SNAP11: Sonstige Quellen und Senken	Sonstige Quellen und Senken#	#1	#1	#1
Emissionsfaktoren	Emissionsfaktoren#	#2	#4	#2
Allgemeine Statistiken	Betreiber und Arbeitsstätten# Verwaltungseinheiten#	#1 #1	#1 #1	#1 #1
Berechnungsmodell	Formeln#	#1	#1	#1

ONLINE-PLATTFORM emikat.at

Emikat.at ist ein zentrales Datenmanagementsystem, das für autorisierte Benutzer über eine gesicherte Internetverbindung zugänglich ist. Er erlaubt damit die dezentrale, gleichzeitige Bearbeitung und Auswertung durch mehrere Benutzer.

Mit emikat.at können Szenarien nachvollziehbar erstellt, gespeichert, berechnet, angezeigt und verglichen werden. Damit ist es auch möglich, die Auswirkungen von beabsichtigten Maßnahmen im Vorhinein zu prüfen und deren Wirksamkeit zu bewerten.

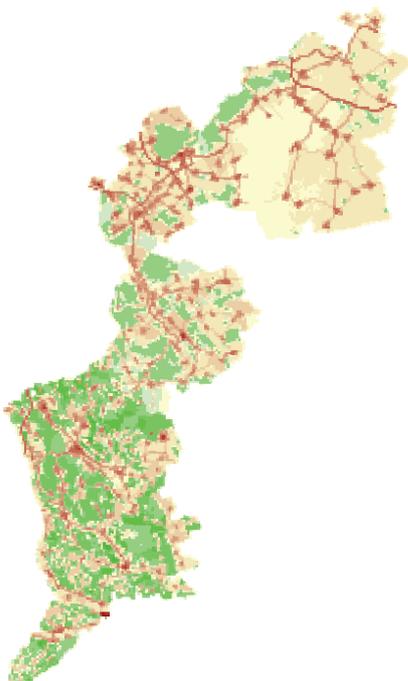
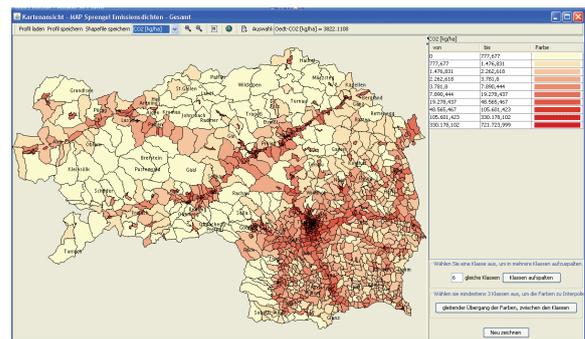
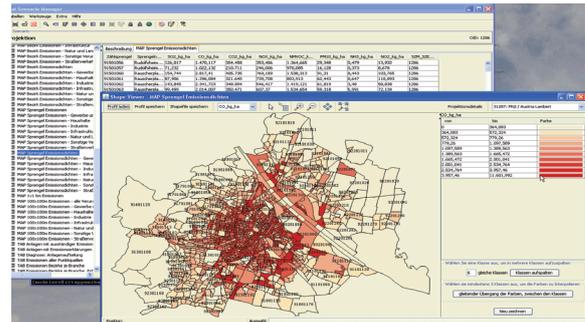


EMIKAT.AT

Datenmanagementsystem für Emissions- und Energiekataster

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- ▶ Versionspezifische Verwaltung von Datenbeständen über emissionrelevante Aktivitäten
- ▶ Zur Erstellung von Emissions- und Energiekatastern
- ▶ Zentrale Verwaltung der Datenbestände mit dezentralem Zugriff durch mehrere Benutzer
- ▶ Flexible hierarchische Organisation der Datenbestände in Datengruppen
- ▶ Frei wählbare Berechnung der Luftschadstoffemissionen aufgrund von Eingangsdaten, Emissionsfaktoren und Annahmen
- ▶ Berücksichtigung der räumlichen und zeitlichen Verteilung von Emissionen durch Disaggregationsmodellen
- ▶ Berechnung von Punkt-, Linien-, und Flächenemissionen
- ▶ Darstellung von Emissions- und Energieeinsatzkatastern
- ▶ Erstellung und Vergleich von Emissions- und Energieeinsatzszenarien
- ▶ „Was-wäre-wenn“-Simulation von Luftreinhaltemaßnahmen
- ▶ Für die zeitliche und räumliche Darstellung der Bevölkerungs-Verteilung zur Maßnahmenabschätzung im Krisenfall



AUSWERTUNGEN

emikat.at erlaubt es den Nutzern, Abfragen und Auswertungen nach ihren jeweiligen Ansprüchen zu definieren. Folgenden Parameter können kombiniert ausgewertet werden:

- ▶ Einzelschadstoffe und Schadstoffgruppen, Emittentengruppen und Großanlagen als Einzelquellen
- ▶ Darstellung des Energieeinsatzes
- ▶ Verwaltungseinheiten (Zählsprenkel, Bezirke, Gemeinden, Bundesländer) sowie räumliche Verteilung im 500x500m Raster
- ▶ Zeitlicher Verlauf nach Jahresmonaten und Saisonen
- ▶ Eingesetzte Energieträger und andere Einsatzstoffe; Energiearten: Produktion, Raumheizung, Warmwasser
- ▶ Darstellung als Tabellen und Karten
- ▶ On-Line Datenausgabe mit EXCEL für „nicht Experten“ zum schnellen erstellen von Grafiken

EMIKAT.AT

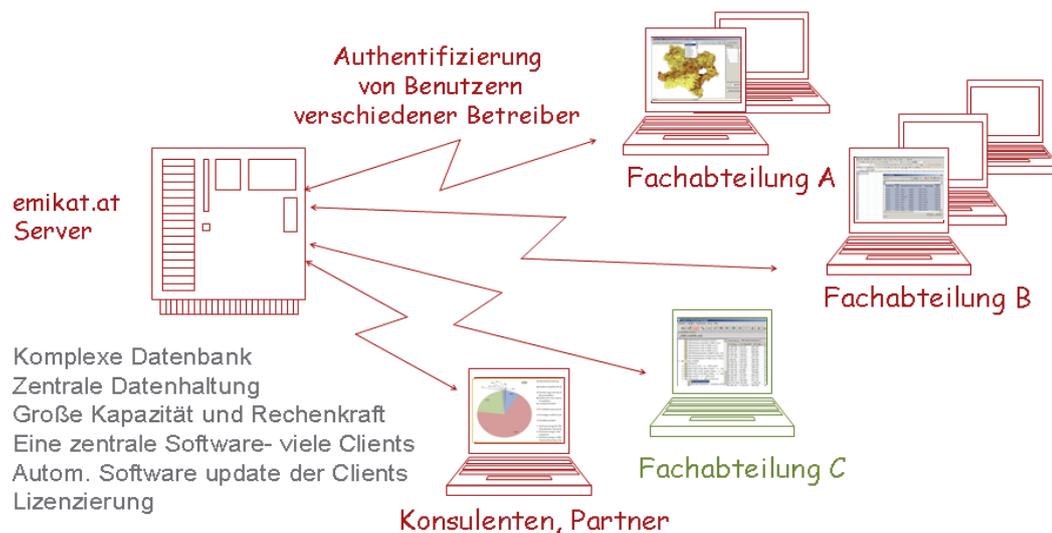
Datenmanagementsystem für Emissions- und Energiekataster

USER-SERVICES

Das emikat.at-System kann von AIT unter Anwendung entsprechender Security-Maßnahmen für die Anwender und die Nutzer betrieben werden und ist über herkömmliche Internet-browser erreichbar. AIT übernimmt den gesicherten und laufenden Betrieb des kompletten emikat.at-Systems samt täglicher Datensicherung.

Der Zugriff autorisierter Anwender auf emikat.at erfolgt Online mittels Standard-Browser. Arbeitsteams aus verschiedenen Fachabteilungen können dadurch gleichzeitig am emikat.at-System arbeiten.

Betrieb von emikat.at auf AIT Servern



KONTAKT

AIT Austrian Institute of Technology
Safety & Security Department
Donau-City-Straße 1, 1220 Vienna

HUBERT HAHN

Information Management
Phone: +43(0) 50550 - 2836
Fax: +43(0) 50550 - 2813
E-mail: hubert.hahn@ait.ac.at
Web: http://www.ait.ac.at/safety_security
Web: <http://www.emikat.at>

HEINRICH HUMER

Information Management
Phone: +43(0) 50550 - 3172
Fax: +43(0) 50550 - 2813
E-mail: heinrich.humer@ait.ac.at
Web: http://www.ait.ac.at/safety_security
Web: <http://www.emikat.at>