

The ISLANDS of GUERNSEY

Britische Inseln mit französischem Flair:
Zu Guernsey gehören fünf natürlich schöne und vielfäl-
tige Inseln im Ärmelkanal mit atemberaubenden Klip-
penwegen, abgelegenen Buchten, einem unberührten
Naturschutzgebiet und einer geschäftigen Hafenstadt.



Verschiebungen im Ärmelkanal



Auf den Karten der Kanalinsel Guernsey rückt Mettenmeier die Stromleitungen in die richtige Position und sorgt für Genauigkeit im GIS.

Mit seinen rund 60.000 Einwohnern ist Guernsey ein von Großbritannien unabhängiger, selbstverwalteter Besitz der britischen Krone. Das hohe Bevölkerungswachstum der letzten Jahrzehnte lässt sich unter anderem auf den Sonderstatus der Insel zurückführen und ihre Bedeutung als wichtiges Finanzzentrum. Der steigende Strombedarf wird von Guernsey Electricity Limited (GEL) gedeckt. Das Unternehmen ist seit über hundert Jahren der wichtigste Stromlieferant der Insel. Um den wachsenden Bedarf der Insel zu decken, hat GEL kontinuierlich in seine Infrastruktur investiert und im Jahr 2000 die Stromversorgung durch die Installation eines Unterseekabels auf den Import von Strom aus Frankreich umgestellt, der über 90 % des Bedarfs der Insel deckt. Die importierte Elektrizität, die früher eine Mischung aus Kernenergie und Wasserkraft war, stammt nun zu 100 % aus erneuerbaren Quellen wie Sonnen-, Wind- und Wasserkraft. Das leitet den Übergang zu einer

CO₂-neutralen Zukunft ein, von der alle Menschen auf Guernsey profitieren. Dies ist ein aufregender Schritt für die Inselgemeinschaft und zeigt, dass kleine Jurisdiktionen wie Guernsey eine Vorreiterrolle beim Übergang von fossilen Brennstoffen zu nachhaltigen Energien spielen und können so die Umwelt für künftige Generationen schützen.

Projekt „Position Accuracy Improvement“

Das aktuelle Geoinformationssystem von GEL basiert auf einer handdigitalisierten Version der amtlichen Übersichtskarte 1963/79. GEL hat diese Karte manuell mit dem Smallworld GIS über den DXF-Exporter aktualisiert. Die Pflege der Karte ist zeitaufwendig und problematisch, wenn der Zugang zu den Bau- und Abrissplänen der Gebäudeinfrastruktur der Insel nicht verfügbar ist, sodass die Karte nicht vollständig maßstabsgerecht ist und nicht als Referenz für reale Koordinaten verwendet werden kann.



Guernsey in 48 Stunden

Als im Dezember 2019 drei GIS-Experten der Mettenmeier GmbH von Paderborn nach Guernsey aufbrachen, standen für die Delegation acht Stunden Flug bevor. Von Düsseldorf ging es zunächst nach Manchester, dann weiter nach Southampton und von dort auf die Insel Guernsey im Ärmelkanal. Für eine Inselrundfahrt blieb nur wenig Zeit, denn es galt, das Stromnetz und die Netzdokumentation von Guernsey Electricity Ltd. unter die Lupe zu nehmen, das Team kennenzulernen und das GIS-Datenmodell zu analysieren. Nach einem langen Workshop-Tag ging es mit vielen wichtigen Erkenntnissen im Gepäck und tollen Eindrücken von der Insel auf gleichem Wege wieder zurück in die ostwestfälische Domstadt, wo direkt im Anschluss die Projektarbeit aufgenommen wurde.



Die kleinste Kirche der Welt steht auf Guernsey.





Das geübte Auge eines GIS-Experten erkennt es sofort: Die Hauptleitungen (blau und rot) lagen vorher zum Teil deutlich neben dem Straßenzug und auch bei den Hausanschlussleitungen mit ihren Bemaßungen waren Korrektur erforderlich.

Das Projekt zur Verbesserung der Positionsgenauigkeit (Position Accuracy Improvement) zielt darauf ab, alle Netzkomponenten und deren genaue Lage an einer neuen Karte auszurichten, die auf dem geodätischen Referenzsystem WGS84 basiert. Die besondere Herausforderung dabei: Der Versatz zwischen der aktuellen und der Zielkarte ist nicht konsistent, sondern unterscheidet sich in Länge und Richtung bezogen auf die Referenzpunkte. Das bedeutet, dass jedes Netzobjekt um einen etwas anderen Wert verschoben werden muss, um es an seiner korrekten Position zu platzieren. Gesucht wurde also ein Dienstleister, der diese Herausforderung annimmt und einen international wettbewerbsfähigen Standard liefern kann.

Bis zu 10 Meter Abweichung

Für die Mettenmeier GmbH, die im Dezember 2019 den Zuschlag für dieses Projekt erhielt, galt es also, die kompletten Stromnetzdaten von Guernsey an die neue Geobasis anzupassen. Diese summieren sich auf 2.100 Kilo-

meter, aufgeteilt in 15 Gebiete. Dabei wurden zwischen alter und neuer Grundkarte Abweichungen zwischen 0,5 m und 10 m festgestellt. Von einer echten Mammutaufgabe spricht daher Jürgen Rehrmann, Netzdaten-Experte bei Mettenmeier: „Für den Projekterfolg mussten wir die richtigen Zutaten finden, denn durch die stark veränderte Grundkarte gibt es einen hohen Abstimmungsbedarf zwischen Mettenmeier und GEL. Pflicht sind also ein kompetentes Team und eine leistungsstarke Software. Das Team besteht aus ca. 30 erfahrenen Fachkräften bei unserem indischen Partner Aabsys und weiteren fünf Mitarbeitern für Projektmanagement und Qualitätssicherung bei Mettenmeier in Paderborn, die durch spezielle GIS-Tools insgesamt eine hohe Projektleistung erzielen.“ Zum Einsatz kommt das Smallworld-Tool „Easy Moving“, mit dem die Leitungen und ihre Bemaßungen mit wenigen Mausklicks an die richtige Position verschoben werden. Am Ende der Bearbeitung sind alle Bemaßungen auf der exakten Referenz der Geo-

datenbasis, keine Bemaßung hängt mehr in der Luft. Alle geometrischen Bedingungen wie Gradlinigkeiten und Parallelen sind wiederhergestellt.

Langfristige Zusammenarbeit

Das Projekt hat eine geplante Laufzeit von rund 9 Monaten. Bis August 2020 konnte das Mettenmeier-Team die kompletten 2.100 Kilometer Stromnetz bearbeiten und bereits 13 von 15 Gebieten qualitätsgesichert ausliefern. Trotz der globalen Pandemie ist das Projekt damit voll auf Kurs. Inzwischen erstreckt sich die Zusammenarbeit mit der GEL auch auf den Softwarebereich. So leistet Mettenmeier seit April 2020 den Support für das Smallworld GIS.

Kontakt



Heidi Le Noury

Guernsey Electricity Limited
+44 1481 241977
heidi.lenoury@electricity.gg

Jürgen Rehrmann

Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-414
juergen.rehrmann@mettenmeier.de