

## Erläuterung zum Fallbeispiel 1

Es sollen 20 Messstellen mit Datenloggern inklusive Sensoren im Zeitraum von 12 Monaten evaluiert werden. Das Messintervall beträgt 1 Minute, die Messstationen sind durchschnittlich 1,5 km voneinander entfernt.

Die „herkömmlichen“ Datenlogger entsprechen dabei dem heutigen Stand der Technik, es sind Produkte die am Markt erhältlich sind, im Vergleich dazu unser MDN-Technologie, die ebenfalls marktreif ist:

Betriebskostensparnis/Jahr: **89,1%**  
 Amortisationszeit: **1 Jahr**  
 Reduktion CO<sub>2</sub>: **89,6%**

Dabei ergeben sich noch weitere positive Effekte in der Handhabung und Verfügbarkeit:

| <b>Aktuelle Datenlogger</b>  | <b>MDN-Technologie</b>  |
|--|---|
| Häufiges Aufsuchen der Schächte birgt Risiken durch Straßenverkehr, Gaskontamination, Verletzungen beim Einstieg in den Schacht          | Personen genießen erhöhte Sicherheit, da Schächte nicht so oft besucht werden müssen                                  |
| Kommt es zum Ausfall eines Loggers, so entstehen Lücken von bis zu 2 Wochen in der Evaluierung<br>Datenqualität schlechter               | Messdaten sind ad hoc verfügbar; Maßnahmen können daher viel früher eingeleitet werden<br>Datenqualität ausgezeichnet |
| Kompliziertes Nacharbeiten der Daten   | Nacharbeiten der Daten und Archivierung kann völlig entfallen   |
| Fehleranfällig, wenn Uhrzeiten falsch eingegeben wurden<br>Messdaten unbrauchbar, bzw. können nur auf Verdacht wieder hergestellt werden | Automatische Synchronisation der Uhrzeit mit Weltzeitsystem   |
| Sehr viele Batterien (Umweltverschmutzung)   | Kein Batterieaustausch trotz schnellem Messintervall durch MicroPower-Technologie                                     |
| Häufige Anfahrten mit PKW  | Weniger Anfahrten mit PKW   |

## Beispiel Messkampagne/Evaluierung

| Datenlogger                    |  | h    | km  | MDN-Technologie  |  | h   | km |
|--------------------------------|--|------|-----|--|--|-----|----|
| 1.                             | Anfahrtszeit/Station im Durchschnitt (Stadtgebiet)<br>1 h x 20 Stationen x 2 Personen                        | 40   | 30  | Einrichten aller Messstellen auf Übersichtskarte ca. 3 h<br>1 h x 20 Stationen x 2 Personen  |  | 3   | 30 |
| 2.                             | Nachprüfen der Funktionalität/Stichprobe nach 3 Tagen<br>0,5 h x 20 x 2 Personen                             | 20   | 30  | 0,5 h für alle Stationen   |  | 0,5 |    |
| 3.                             | Tauschen der Batterien und Auslesen des Loggers nach 14 Tagen zu je 1 h<br>12 x 20 Stationen x 2 Personen    | 480  | 360 |  |  |     |    |
| 4.                             | Sensorkalibrierung nach 6 Monaten durch Tausch mit einem kalibriertem Gerät<br>1 x 20 Stationen x 2 Personen | 40   | 30  | Sensorkalibrierung nach 6 Monaten durch Tausch mit einem kalibriertem Gerät<br>Seriennummertausch am Server<br>1 x 20 Stationen x 2 Personen |  | 1   | 30 |
| 5.                             | Aufbereitung der Daten 1. HJ   | 16   |     |  |  |     |    |
| 6.                             | Nachprüfen der Funktionalität/Stichprobe nach 3 Tagen<br>0,5 h x 20 x 2 Personen                             | 20   | 30  | 0,5 h für alle Stationen   |  | 0,5 |    |
| 5.                             | Weitere 12 Anfahrten alle 14 Tage<br>12 x 20 Stationen x 2 Personen  | 480  | 360 |  |  |     |    |
| 6.                             | Abholung der Geräte<br>1 h x 20 Stationen x 2 Personen   | 40   | 30  | Abholung der Geräte<br>1 h x 20 Stationen x 2 Personen   |  | 40  | 30 |
| 7.                             | Aufbereitung der Daten 2.HJ  | 16   |     |  |  |     |    |
|                                | Summe  | 1152 | 870 | Summe  |  | 125 | 90 |
| <b>Gesamtkosten*: 40.650,6</b> |  |      |     | <b>Gesamtkosten*: 4.409,20</b>   |  |     |    |

\*bei Stundenlohn: € 35,-; bei km-Geld: € 0,38

\*\*incl. myDataSIM - Kartenkosten € 6,50 x 20 x 12 = € 1560

### Betriebskostensparnis in 12 Monaten: € 34.681,40 \*\*

|                          |                 |                            |                 |
|--------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| Anschaffung Datenlogger: | € 20.000        | Anschaffung MDN Geräte:    | € 50.000        |
| Akkus:                   | € 400           | Server für 20 Messstellen: | € 4.400         |
| <b>Gesamt:</b>           | <b>€ 20.400</b> | <b>Gesamt:</b>             | <b>€ 54.400</b> |

### Amortisationszeit 12 Monate

**Eine Einsparung von 780km/Jahr ergibt eine CO2 Einsparung von 127kg/Jahr**

(Quelle [www.marktcheck.at](http://www.marktcheck.at))