



Nächtliche Voll-/Teil-Abschaltung der
Straßenbeleuchtung in den Ortsteilen von
Schwäbisch Gmünd



Problematik der Abschaltung



- 1 Die vom OR gewünschten Straßen, die weiterhin beleuchtet bleiben müssen, werden größtenteils von mehreren verschiedenen Schaltschränken geschaltet, z.B. Hans-Fein-Straße wird von 5 verschiedenen KVS versorgt, welche jedoch zusätzlich auch die Nebenstraßen und **angrenzende** Bereiche mit versorgt und schaltet.
- 2 Auf den nachfolgenden Folien wird verdeutlicht, dass nur sehr wenige Leuchten dadurch abschaltbar wären.
- 3 Beschaffung / Auswechseln aller betroffener Empfänger und die Verdrahtung in den betreffenden Schaltstellen wird erforderlich.
- 4 Aktuell kein spezielles Schaltkommando verfügbar (1:00 Uhr bis 04:00 Uhr Beleuchtung aus). Solches müsste erst angelegt und aktiviert werden. Eigene Befehlsgenerierung in der Leitstelle der Stadtwerke notwendig.
- 5 Ist das Verhältnis Kosten / Umbau / Einsparung / Verbrauch dafür noch sinnvoll?

Problematik der Abschaltung



- 6 Fußgängerüberwege: Gefahrenbereiche **müssen** beleuchtet bleiben.
- 7 Unterschiedliche Abschaltgebiete **innerhalb eines Gebietes** wird zu Diskussionen mit den Bürgern*innen führen.
- 8 Alle Leuchten, die abgeschaltet werden, müssen mit einem rot-weißen Laternenring (amtl. Verkehrszeichen StVO Nr. 394) bezeichnet werden (Kosten für die Beklebung *10 Min. mal x Stück* hierfür?) .
- 9 Abschaltmaßnahme dient nur der kurzfristigen Energieeinsparung bis zur Umrüstung. Alte **Bestands**-Leuchten bleiben im Bestand, d.h. kaum Auswirkung zur Verbesserung des geforderten Insektenschutz gem. **NatSchG. §21 Baden-Württemberg vom 01.01.2021**
- 10 Durch diese Umbaumaßnahmen verzögert sich die bereits laufende LED-Umrüstungsmaßnahme um mindestens 1 Quartal.



Grün

Straßen die beleuchtet
bleiben müssen

Orange

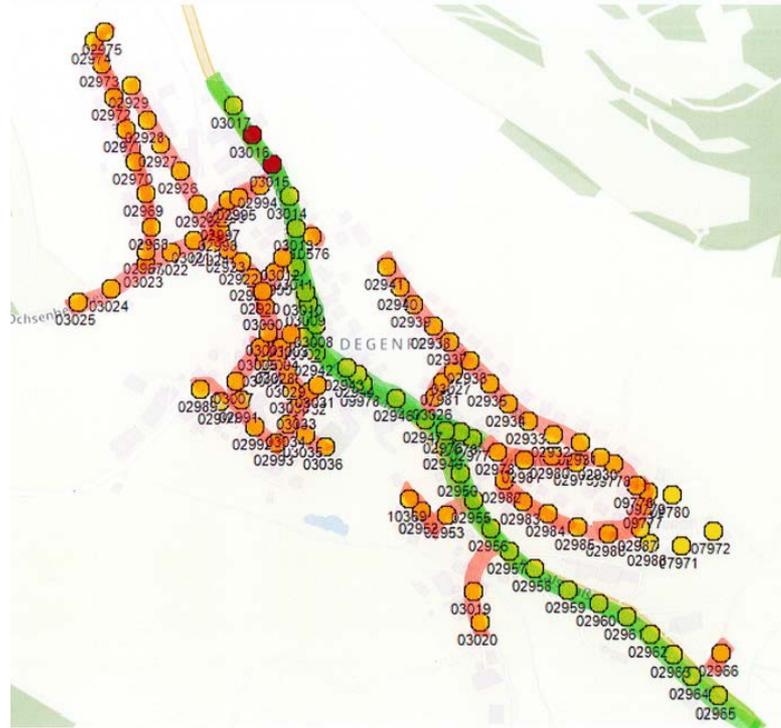
Straßen die mitbeleuchtet
werden

ohne Farbe

mögliche abschaltbare Leuchten
| 8 Schaltstellen

Degenfeld

- Grün** Straßen die beleuchtet bleiben müssen
- Orange** Straßen die mitbeleuchtet werden
- ohne Farbe** mögliche abschaltbare Leuchten | 5 Schaltstellen



Hussenhofen | Zimmern | Hirschmühle

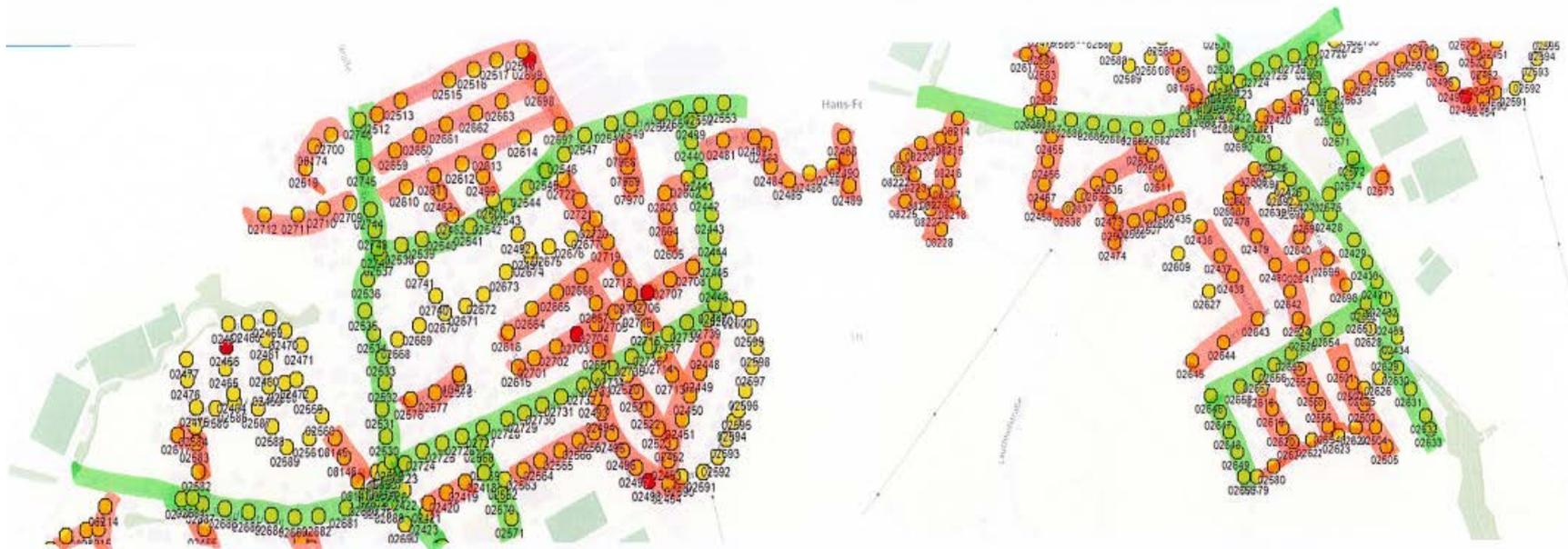


- Grün** Straßen die beleuchtet bleiben müssen
- Orange** Straßen die mitbeleuchtet werden
- ohne Farbe** mögliche abschaltbare Leuchten | 14 Schaltstellen

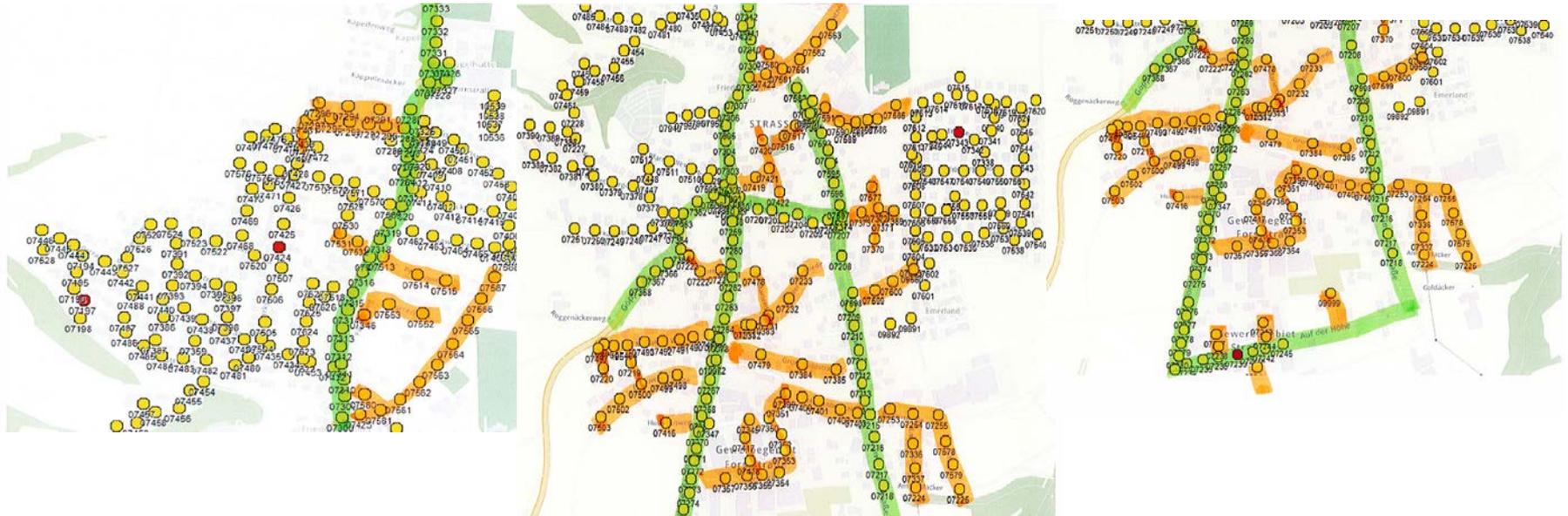
Herlikofen



- Grün** Straßen die beleuchtet bleiben müssen
- Orange** Straßen die mitbeleuchtet werden
- ohne Farbe** mögliche abschaltbare Leuchten | 13 Schaltstellen

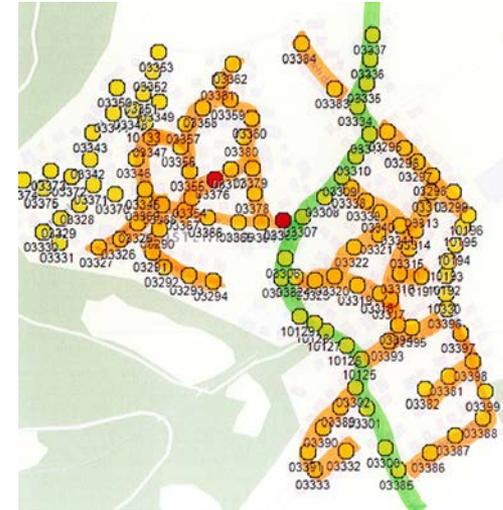
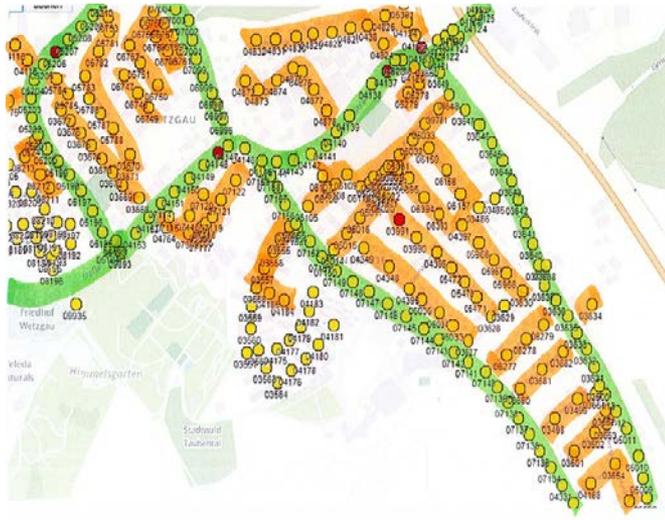


Grün Straßen die beleuchtet bleiben müssen
Orange Straßen die mitbeleuchtet werden
ohne Farbe mögliche abschaltbare Leuchten | 13 Schaltstellen



Grün Straßen die beleuchtet bleiben müssen
Orange Straßen die mitbeleuchtet werden
ohne Farbe mögliche abschaltbare Leuchten | 18 Schaltstellen

Rehnenhof-Wetzgau-Wustenriet



Grün Straßen die beleuchtet bleiben müssen
Orange Straßen die mitbeleuchtet werden
ohne Farbe mögliche abschaltbare Leuchten | 19 Schaltstellen

Entstehende Kosten einer Abschaltung

Grobschätzung (netto):

Befehl Generierung Zentrale	2.000 €
Beschaffung und Programmierung Empfänger	23.000 €
Um-/Einbau in den Schaltstellen	45.000 €
Detail-Planung-Ausführung-Dokumentation etc.	12.000 €
Anbringung gesetzl. Laternen-Ring	26.000 €
Summe	108.000 €

Ortsteil	Schaltstellen
Hussenhofen	15
Bargau	13
Degenfeld	4
Bettringen	38
Deinbach	16
Herlikofen	13
Rechberg	8
Weiler	8
Straßdorf	18
Rehnenhof/Wetzgau	19
Gesamt	152

VORSCHLAG:

Die Mittel für den Umbau einsparen. Die bereits existente und zukünftig neue LED-Beleuchtung aufrüsten, damit diese in ein webbasierendes Daten-Monitoring – Smart City einbezogen werden kann. Damit Nutzung aller Vorteile der LED-Leuchten (Dimmstufen; Schaltmöglichkeiten; Mehrwertfunktionen wie verschiedene Sensoren |Smart City|; optimierte Wartung etc.) und Erreichung der gleichen Funktionalität wie mit dem Umbau der Schaltstellen.

Ortsteile die komplett auf LED umgerüstet sind:

- **Ober-Unterbettingen** 2018 (Leuchten haben noch keine werkseitige Zhaga-Schnittstelle)
- **Degenfeld** 2022
- **Herdtlinsweiler** Anfang 2023
- **Hussenhofen-Zimmern-Hirschmühle** Anfang 2023
- **Herlikofen und Weiler** ist ab Q3 für 2023 geplant
- und weitere Gebiete fortlaufend

Sämtliche Neuanlagen und Erweiterungen werden bereits schon seit längerem mit LED ausgerüstet, verschiedene Bereiche und Anlagen besitzen auch schon eine präsenzabhängige Lichtsteuerung z. B.:

- ✓ Baugebiet Angulatenweg
- ✓ Fuß- und Radweg Sachsenhof
- ✓ WoMo-Stellplatz Schießtal
- ✓ Fußweg Kólthaldenweg
- ✓ Am Eichenrain
- ✓ Baugebiet Repaweg
- ✓ Baugebiet Käppelesäcker; Strutfeld; Teckstraße ist gerade in der Realisierung

Backup

Vorteile der Umrüstung auf LED



1. Kontinuierliche Energieeinsparung, Reduzierung Verbrauch
2. Technische Sanierung des Gesamt-Beleuchtungsnetzes
3. Mangelnde Ersatzteillieferfähigkeiten alter Leuchten
4. Zunehmendes stufenweises Verbot von konventionellen Lichtquellen gem. Verordnung, **aktuell 09.2022 Kompaktleuchtstofflampen E27; 02.2023 Kompaktleuchtstofflampen extern; Energiesparlampen; 08.2023 Leuchtstofflampen**
5. „Standart-LED“ haben bereits eine geschaltete Leistungsreduzierung auf 50 % eingebaut und werden so betrieben
6. Mit modernen LED-Leuchten stehen weitere Schaltungs-, Dimmstufen-, Regelungs- und Steuermöglichkeiten zur Verfügung
7. Lichtmanagement; Cloud; WEB-basierendes Daten-Monitoring; Sensoren; Citymanagement; Sicherheit; Reduzierung der Wartungs- und Betriebskosten der Beleuchtungsanlage
8. Smart-City; intelligente Straßenleuchten; Intelligenz in der Beleuchtung; Mehrwert der Beleuchtung durch Multifunktionalität (Sensorik)

Vorteile der Umrüstung auf LED



9. Einsatz moderner Leuchten gem. den Vorgaben NatSchG Baden-Württemberg
10. Bestehende Beleuchtungen müssen bis **2030** auf umwelt-, insektenfreundliche Beleuchtungen um- und nachgerüstet werden
- 11. Bessere Farbwiedergabe vs. bestehender Altanlagen**
- 12. Gezielte Lichtverteilung und Abgrenzung**