

Nachabschaltung der Straßenbeleuchtung Erfahrungsbericht für Kommunen



Stand 24-06-2011

Ausarbeitung: Helmut Scharpf, (ehrenamtl.) Umweltreferent der
Marktgemeinde Ottobeuren, Teamleiter Energieteam (eea-Prozess)

Ein rechtliche Gewähr für die Richtigkeit kann nicht übernommen werden!

Vorbemerkung

Grundsätzlich sollten sich diejenigen, die im Zusammenhang mit der Straßenbeleuchtung Energie einsparen wollen, verschiedene Maßnahmen überlegen. Allein die Beschäftigung mit den bisherigen Verbräuchen der letzten Jahre, mit Lampentypen, dem Alter oder den Kosten ergibt oft schon wertvolle Hinweise, wo es sich lohnt, anzusetzen. In Ottobeuren (drittgrößte Kommune im Lkr. Unterallgäu) stehen 815 Leuchten, davon 184 Peitschenlampen, die bislang mit jeweils zwei Neonröhren bestückt waren. Im Zuge eines pauschalen Leuchtmitteltausches wurden diese Peitschenlampen mit modernen Neonröhren bestückt, die erstens gut gedämmt sind und zweitens über eine reflektierende Schicht verfügen. Das führt dazu, dass jetzt eine einzelne Röhre ausreicht - der Stromverbrauch sich damit halbiert hat - und die Lichtleistung im Winter nicht, wie bisher, abnimmt.

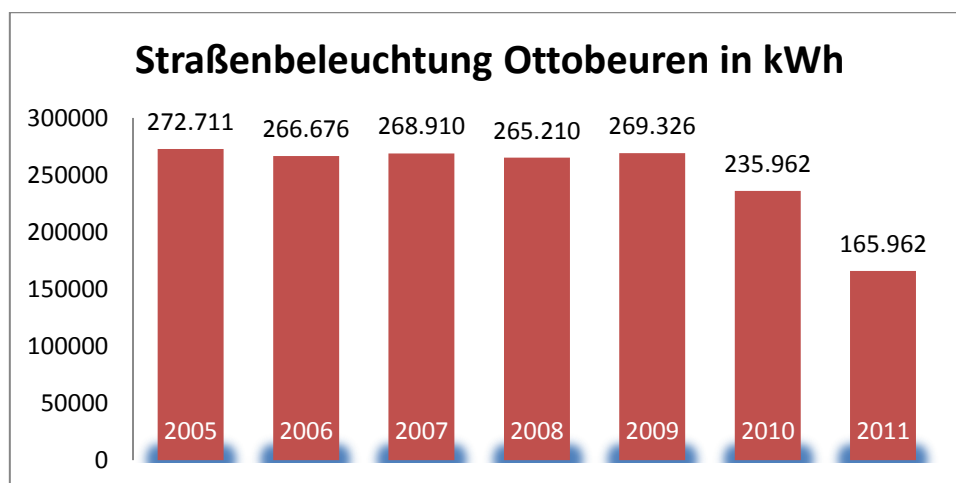
Diese und andere Maßnahmen amortisieren sich bereits kurzfristig. Dennoch darf das Argument der finanziellen Einsparungen gerade bei der Einführung der Nachabschaltung nicht im Mittelpunkt stehen. In Ottobeuren (knapp 8.000 Einwohner, Kernort ca. 6.000) hat die technische Umrüstung (Einführung von Astrouhren statt Lichtfänger samt Programmierung) der zehn Schaltkreise knapp 11.400 € gekostet. Diese Kosten werden sich schon in weniger als einem Jahr amortisiert haben. Bei den vielen, teils millionenschweren Ausgaben einer Kommune, stellen finanzielle Einsparungen dieser Höhe in den Augen der Bürger nicht die Rechtfertigung dar, um allein aus Kostengründen abzuschalten. Im Mittelpunkt der Motivation und Argumentation muss deshalb der **Klimaschutz** stehen. Nachdem wir oft mit Enttäuschung auf die fehlenden Ergebnisse der diversen internationalen Klimakonferenz blicken, eröffnet sich über die Nachabschaltung – und nicht nur da – die Möglichkeit zu konkretem Handeln auf lokaler Ebene. Gerade im Lichte von Fukushima ist den Bürgern vermittelbar, dass die Einsparung von Energie *die* zentrale Säule darstellt, die den Verzicht auf die Nutzung der Atomkraft, die Reduzierung des Verbrennens fossiler Brennstoffe und damit den Umstieg auf erneuerbare

Energien erst möglich macht.

Warum Nachtabschaltung?

Mit dem seit 2010 wirksamen neuen Rahmenvertrag fiel die Unterscheidung von Hoch- und Niedertarif weg. Die kWh Strom kostet demnach jetzt gleich viel (z. Zt. 16,49 Ct/kWh), egal ob sie nachts für die Straßenbeleuchtung verbraucht wird oder tagsüber für die Schule oder das Rathaus. Die finanzielle Einsparung kann als ein untergeordnetes Argument mit angeführt werden, insb. dann, wenn das eingesparte Geld in weitere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz investiert wird oder den Bürgern auf anderem Wege direkt zu Gute kommt, statt einfach nur im gemeindlichen Haushalt zu versickern.

Jede kWh, die nicht erzeugt werden muss, dient dem Klimaschutz.



Durch die hohe Zahl an PV-Anlagen (Ende 2010 schon 343), 6 Windkraftanlagen (eine siebte Anlage mit 800 kW wurde im Februar 2011 genehmigt), drei Biogasanlagen und zwei kleinere Wasserkraftanlagen hatten wir Ende 2010 einen auf Gemeindegrund selbst erzeugten regenerativen Anteil von bereits über 46% aufzuweisen. Nicht eingerechnet sind Effekte durch eine groß angelegte Kampagne zum Umstieg auf Ökostrom, da dieser Strom zwar regenerativ, aber nicht auf der eigenen Gemarkung erzeugt wird.

Der Prognosewert für den Minderverbrauch bei der Straßenbeleuchtung (Anschlussleistung aktuell ca. 65 kW) für 2011 zeigt einen Effekt von ca. 100.000 kWh/a, wenn man als Maßstab den durchschnittlichen Verbrauch der Jahre 2005 – 09 ansetzt. 2009 sieht man erste Effekte durch die Nachtabschaltung (seit 15.11.2010) sowie durch den oben erwähnten Leuchtmitteltausch (HQL oder NAV wurden allerdings nur durch gleiche

Leuchtmittel ersetzt). Durch die gleichzeitige Umstellung auf Astro-Uhren ergaben sich Mehrverbräuche (s. weiter unten).

In Ottobeuren wurde wie folgt umgestellt:

Abschaltung **Mo – Fr von 1 bis 5 Uhr**, am **Sa und So von 2 – 5 Uhr**. Die Einschaltzeit nach Sonnenuntergang wurde auf 15 Minuten festgelegt, die Ausschaltzeit vor Sonnenaufgang ebenfalls auf 15 Minuten. Zwischen 10. Mai und 15. August unterbleibt die morgendliche Wiedereinschaltung ganz. Von den 10 Schaltkreisen wurde nur der des Ortszentrums ausgenommen, an dem auch die wesentlichen Ein- bzw. Ausfallstraßen (einschl. der beiden Übergänge mit Zebrastreifen) sowie das Krankenhaus hängen. Die bislang durchschnittliche Brenndauer von ca. 4070 h/a wird nunmehr bei neun Schaltkreisen (= 83% der Leuchtpunkte) um ca. 1.350 Stunden verkürzt. Ausgenommen wurden folgende Tage: Weihnachten, Silvester, Ottobeurer Fescht, TSVO-Fasching, wobei dies nicht Teil der Programmierung wurde, sondern manuell geregelt werden muss.

Alternativen

Technische Fortschritte der LED-Technik machen eine Nachtabschaltung mittelfristig vielleicht überflüssig. Wenn man nur noch Leuchtmittel mit 10, 20 Watt betreibt, dann wird auch die Stromeinsparung nicht mehr sehr hoch ausfallen. 2015 stehen etliche Gemeinden vor der Frage, was nach dem Verbot der Quecksilber-Dampfampe (HQL) passiert. Grundsätzlich hat es eine Kommune mit eigenen Stadtwerken immer einfacher, als Kommunen, die auf die Kooperationsbereitschaft ihres Netzbetreibers angewiesen sind. In Igis/Schweiz oder in Vorarlberg haben 2010 erste Kommunen ihre Straßenbeleuchtung auf LED umgestellt, im März 2011 hat Weiler-Simmerberg die Umrüstung beschlossen. Noch sind LEDs jedoch teuer, brauchen zu viel Strom und sind in Sachen Lichtfarbe nicht immer befriedigend. Was die Haltbarkeit angeht, wird viel versprochen; es wird vor allem von der Ableitung der erzeugten Wärme abhängen, ob die LEDs tatsächlich länger halten, als herkömmliche Leuchtmittel. Ob es sogenannte Retrofit-Leuchtmittel geben wird, die einfach in die bestehende Fassung gesteckt werden können, ist offen. Manche Hersteller versuchen, über eine eigene Fassung eine dauerhafte Abhängigkeit herzustellen. Bei Leuchtpunkten aus den 50er, 60er oder 70er Jahren wird wohl nur eine komplett neue Lampe samt Mast in Frage kommen. Moderne neue Leuchten geben das Licht über Spiegel und Reflektoren zielgerichteter ab (nach unten, Fahrbahnausleuchtung statt rundum), LEDs sind darüber hinaus insektenfreundlicher.

In manchen Gemeinden wird die Leistung der Lampen reduziert. Die

Dimmung ist sicherlich eine sinnvolle Maßnahme, erfordert allerdings größere Umbauten. Best practice-Beispiel wäre die Gemeinde Vogt: <http://www.klarton.de/Energieteam/Strassenbeleuchtung-Vogt.ppt>

Die Abschaltung jeder zweiten Leuchte ist aus drei Gründen nicht sinnvoll:

- Ständige hell-dunkel-Effekte
- Notwendigkeit, sämtliche Kabel neu zu verlegen (unbezahlbar)
- Die Diskussion darüber, welche Lampe abgeschaltet wird, wäre chaotisch. Der eine Bürger sagt: „Bei mir scheint die Lampe die ganze Nacht ins Schlafzimmer, das soll aufhören“, der andere sagt: „Die Lampe vor meinem Haus soll angeschaltet bleiben.“

Die Abschaltung stellt eine technisch und finanziell leicht umzusetzende Variante dar, es bedarf jedoch einiger Überzeugungsarbeit und politisches Stehvermögen. Das Bürgerbüro muss die ersten Wochen mit Anrufen besorgter Bürger rechnen und sollte sich argumentativ vorbereiten. Nachtabschaltung darf nicht mit „Halb-Nacht-Schaltung“ verwechselt werden, bei der Leuchtpunkte mit zwei Lampen außerhalb der Kernzeiten so geschaltet werden, dass nur noch eine Lampe brennt.

Voraussetzungen

Ortsgröße

Selbst für große Städte kann eine Nachtabschaltung in Betracht gezogen werden (z.B. Herford, NRW, 65.000 Einw., Umsetzung Herbst 2010). In kleineren Städten (z.B. Lindau) wird die Maßnahme meist in den Wohngebieten umgesetzt. Touristisch geprägte Orte (Bad Schussenried oder Wasserburg am Bodensee) haben damit ebenfalls keine Probleme (dort jeweils Abschaltung des Gesamtortes).

Der Umfang der Abschaltung hängt von der Verkehrsfrequenz ab, aber auch von der Frage, ob Gefahrenstellen (bauliche Fallen wie Rinnen, Brunnen oder auch Fußgängerüberwege) vorhanden sind. In vielen Orten wird ab 0.30 Uhr abgeschaltet, manchmal 1 Uhr, seltener bereits ab oder gar vor Mitternacht. Zur Einführung wäre es besser, keine Maximalforderungen aufzustellen. Die Akzeptanz in der Bevölkerung ist größer, wenn zunächst nur vier bis fünf Stunden (mit Differenzierung Werkstage/Wochenende) abgeschaltet wird. In Bayerisch-Schwaben gibt es – im Gegensatz zum den Gemeinden westlich der Iller – kaum Gemeinden mit Nachtabschaltung; Irsee (bei Kaufbeuren) hat sie 2002 umgesetzt.

Passende Schaltkreise

In Ottobeuren konnten wir die Schaltkreise weitgehend unverändert lassen; lediglich kleinere Bereiche wurden (ohne großen Aufwand) umgeklemmt und

anderen Schaltkreisen zugeschlagen. Die beiden Fußgängerüberwege (hier Beleuchtungspflicht!) liegen ohnehin im nach wie vor beleuchteten Bereich. Von den vielen kleinen Eingemeindungen verfügt lediglich der Ortsteil Ollarzried über eine eigene Straßenbeleuchtung. Ortsteile wie Dennenberg, Brüchlings oder Stephansried (der Geburtsort Pfarrer Kneipps) hatten nachts noch nie Licht (die Brüchlings lehnten vor 3 Jahren eine Nachrüstung ab).



Politische Einigkeit, Stehvermögen

Eine gründliche Vorbereitung ist das A und O, um sich den kommenden Diskussionen stellen zu können. Dazu gehörten bei uns Gespräche mit Bürgermeistern im Württembergischen (wo die Abschaltung teils seit Jahrzehnten zum Standard gehört), die sich manchmal regelrecht wunderten, dass wir „das gar nicht hätten“.

Hilfreich ist ein weitgehend einiger Gemeinderat. Auch die Tatsache, dass die Initiative vom Energieteam kam (Ottobeuren nimmt am European Energy Award teil), war nützlich.

In der Abstimmungssitzung war ein Vertreter des Bauamts Leutkirch anwesend, der von den dortigen Erfahrungen berichtete. Konkret empfehle ich Herrn Walter Göppel von der Energieagentur Ravensburg, der das Beispiel von Bad Schussenried gut darstellen kann.

In Ottobeuren werden wir vor der Abstimmung am Ende der einjährigen Probephase (Oktober 2011) ein informelles Bürgervotum einholen. Eine Abstimmung der Bürger war bei keiner anderen Kommune notwendig, erleichtert aber den Räten die Meinungsfindung. Die Gefahr besteht darin, dass Meinungsführer und Stimmungsmacher das Thema unsachlich aufgreifen, auf der anderen Seite stehen gerade jetzt nach Fukushima die Chancen nicht schlecht, die Mehrheit der Bürger mit guten Argumenten zu gewinnen. Durch die lange Probephase dürften sich die Bürger daran gewöhnt haben.

Das Votum wird nicht aus einem alleinigen und simplen „ja“ oder „nein“

bestehen, sondern wurde mit einer Präambel versehen. Die Bürger sollen erklären, wie oft sie von der Abschaltung betroffen waren, welche Gründe aus ihrer Sicht gegen die Abschaltung sprechen bzw. mit welchen Maßnahmen wir als Kommune sonst für die notwendigen Einsparungen sorgen sollen. Man kann außerdem anbieten, nochmal Geld in die Hand zu nehmen, um technisch höherwertige Lösungen anzubieten, z.B. eine Anschaltfunktion für alle Bürger übers Handy (für 15 - 20 Minuten; er/sie muss sich vorher registriert haben); Best-practice siehe Stadtwerke Lemgo. Das patentierte System hat auch Nachteile: Wenn der Betroffene die Stromkosten selbst tragen muss, wird es nicht häufig genutzt, bestimmte Lampentypen (Natriumdampfhochdrucklampen) können erst nach 10 Min. Pause wieder eingeschaltet werden und wer durch mehrere Schaltkreise muss, dem ist es zu umständlich (und geg. erst recht zu teuer). Ich sehe eine Eignung nur für Nachtschwärmer. Es fallen Umrüst-, Lizenz und Betriebskosten an. Weiterführender Link: www.dial4light.de

Auftretende Probleme

Zunächst spricht das Bayerische Straßen- und Wegegesetz in Art. 51 Abs. 1 Satz 1 zwar von einer Beleuchtungsverpflichtung, relativiert wird dies jedoch durch die Einschränkung, dass es von der Leistungsfähigkeit der Kommune sowie den örtlichen Gegebenheiten (insb. die Bedeutung der Straße für den Verkehr) abhängt, ob eine dauerhafte Beleuchtung notwendig ist, so der Tenor eines Schreibens des Bayerisches Innenministeriums: <http://www.klarton.de/Energieteam/strassenbeleuchtung-innenministerium.pdf> Das Magazin Focus griff dies in einem Artikel am 1.2.11 auf und wiederholte dabei die Aussagen. Etwas anderes ist es freilich, wenn die Beleuchtung fehlerhaft ist.

Ein Argument, das auch gleich seitens des EVU ins Spiel gebracht wurde, ist der vermeintliche Anstieg der Kriminalität. Vorher/Nachher-Untersuchungen der Polizei in eigenen Studien lassen allerdings keinen Zusammenhang erkennen. Tangiert ist lediglich das persönliche Sicherheitsempfinden. Auch bei beleuchteten Straßen gibt es überall dunkle Stellen, die ein potentieller Angreifer nutzen könnte. Einbrecher kommen in Ferienzeiten bzw. tagsüber und haben es selbst schwerer, wenn sie das Hausumfeld schlechter einsehen können! Rettungsfahrzeuge verfügen heutzutage alle über NAVIs. Die Bevölkerung muss sich freilich zunächst an die Umstellung gewöhnen, Verkehrsteilnehmer müssen ihr Fahrverhalten an die veränderten Gegebenheiten anpassen. Von einem Personenkreis, der zu diesen Nachtzeiten unterwegs ist, sollte man erwarten können, dass er sich auf die Situation einstellen kann, indem er eigene Vorkehrungen trifft. Sollten Schichtwechsel in die unbeleuchtete Zeit fallen, dann kann erwartet

werden, dass sich die Mitarbeiter für die wenigen Minuten des Fußweges entsprechend ausrüsten (Stirn- oder Handlampe) bzw. dafür Sorge tragen, dass ihre Fahrradbeleuchtung funktioniert. In Ottobeuren hat es kein Schichtarbeiter weiter als ca. 400 m bis er einen beleuchteten Bereich erreicht.

Laut StVO (§17 Absatz 4) besteht innerhalb geschlossener Ortschaften eine Verpflichtung Pkw zu beleuchten:

(4) Haltende Fahrzeuge sind außerhalb geschlossener Ortschaften mit eigener Lichtquelle zu beleuchten. Innerhalb geschlossener Ortschaften genügt es, nur die der Fahrbahn zugewandten Seite durch Parkleuchten oder auf andere zugelassene Weise kenntlich zu machen; eigene Beleuchtung ist entbehrlich, wenn die Straßenbeleuchtung das Fahrzeug auf ausreichende Entfernung deutlich sichtbar macht. Auf der Fahrbahn haltende Fahrzeuge, ausgenommen Personenkraftwagen, mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t und Anhänger sind innerhalb geschlossener Ortschaften stets mit eigener Lichtquelle zu beleuchten oder durch andere zugelassene lichttechnische Einrichtungen kenntlich zu machen. (...)

Nach Auskunft der Polizeipräsidien in Biberach und Lindau wird dies aber nur dann verfolgt, wenn sich der Pkw in einem Gefahrenbereich befindet (z.B. unübersichtliche Kurve oder eine Kuppe).

Die Berichterstattung durch die örtliche Lokalzeitung war reißerisch aufgemacht (z.B. Veröffentlichung am 1. April 2010 unter dem Titel „In Ottobeuren gehen die Lichter aus“ statt „Ottobeuren übernimmt Vorreiterrolle im Klimaschutz“). Am 10.11.2010 war ein Bild der Basilikatürme mit dem Vollmond im Hintergrund mit dem Hinweis abgedruckt, dass der „Mond noch ein wenig Restlicht“ spenden würde, Überschrift: „Dunkle Zeiten in Ottobeuren.“ Hier wurde aus meiner Sicht polarisiert. Dennoch blieb es bei ganz wenigen Leserbriefen, im Online-Portal griassdi.de kam es ebenfalls zu zwei ablehnenden Beiträgen. In der Bürgerversammlung Mitte Januar 2011 kam es zu mehreren Redebeiträgen. Mit Humor sind zwei Beiträge zu sehen, einmal beim traditionellen Maischerz am 1.5.2010 (Transparent mit Aufschrift „Da stehe ich nun, bin ganz geknickt, der Scharpf hat uns das Licht gezwickt“ plus fiktive Fragebogen-Umfrage zum Einwurf im Rathaus), das andere Mal am 18.3.2011 beim Bockbierfest der Blasmusikgesellschaft (eine Einlage der „Ottobeurer Bürgerwehr“).

Getragen wurde die Entscheidung zur Einführung am 13.04.2010 (12:8) durch die Bunte Liste, fast alle Mandatsträger der CSU sowie durch mehrere Räte der Freien Wähler. Politischen Gegenwind gab (und gibt) es in Ottobeuren vor allem durch die drei Vertreter der SPD. Andernorts (z.B. Mindelheim) ist es die SPD, die sich für eine Nachtabschaltung starkmacht, insofern hat das Thema mit Parteipolitik nichts zu tun; es eignet sich freilich bestens, die Bevölkerung populistisch emotional anzusprechen oder Ängste

zu schüren. Das wird der Ernsthaftigkeit des Anliegens jedoch in keiner Weise gerecht. **Würde die Nachtabschaltung auch in Schwaben und Oberbayern (und nicht nur da) verstärkt umgesetzt, so ließe sich die Erzeugung von Millionen und Abermillionen von kWh vermeiden lassen!**

Vorgehensweise

- Schaltplan besorgen (aus dem hervorgeht, an welchem Schaltkreis welche Straßen hängen), vom EVU eine Liste geben lassen (sollte auch das Bauamt haben) welche Lampentypen und Leuchtmittel eingesetzt werden (einschl. Alter);

Berechnung oder Erfragen des Anschlusswertes (in Ottobeuren 65 kW); damit ist es möglich, die jährliche Einsparung zu berechnen (kWh, als auch kostenseitig, bei uns etwa 88.000 kWh bzw. knapp 15.000 € bei Abschaltung aller 10 Schaltkreise, 1.356 eingesparte Betriebsstunden, gerechnet ohne Ausnahmetage oder Effekte wie die Unterbindung der Wiedereinschaltung im Sommerhalbjahr).

- Führung diverser Vorgespräche (Bürgermeister, Mandatsträger, Stromversorger bzw. Netzbetreiber, Polizei, Bayer. Versicherungskammer, Rotes Kreuz, Gewerbeverband). Nach dem Gespräch mit der Polizei kann festgelegt werden, ob und welche Straßen geg. ausgenommen werden. In kleineren Orten dürfte die Verkehrsfrequenz in den nächtlichen Kernstunden selbst auf Kreis- oder Staatsstraßen keine Rolle mehr spielen.

- Ausarbeitung einer detaillierten Sitzungsvorlage zur Abstimmung im Gemeinderat (kann ich auf Wunsch zur Verfügung stellen).

- Geg. Beschluss einer Probephase von einem Jahr (um zumindest die Umrüstkosten herauszubekommen). Vorgesehen für die Umsetzung war eine mondhele Nacht (17. Mai).

- Konkrete Umsetzung: Es dauerte zunächst mehrere Wochen, bis wir mit den Vertretern der LEW-Netzservice ein Gespräch führen konnten, weitere Wochen bis ein Angebot vorlag (das aber in der Umsetzung mit weit über 20.000 € nicht vermittelbar war), um dann in einer Sitzung des Bauausschusses am 18. Mai 2010 zurückgewiesen zu werden, weitere Wochen, bis ein zweites Angebot vorlag, wiederum weitere Wochen, bis der Auftrag letztlich erteilt werden konnte. Zwischendurch stellte die SPD-Fraktion mit einem Antrag, der weitere Ausnahmen sowie Änderungen der Schaltzeiten vorsah. Da die Abschaltung ja noch nicht einmal begonnen

hatte und somit auch „keine neuen Erkenntnisse vorlagen“ wurde eine Behandlung des Antrags dementsprechend mehrheitlich abgelehnt. Schließlich setzte der Netzbetreiber auf eine brandneue Astro-Uhr, die aber monatelang nicht lieferbar war. So wurde aus dem 17. Mai letztlich der 15. November, der als Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns eher ungünstig lag. Weitere zwei Wochen waren ins Land gegangen, um die Bevölkerung in öffentlichen gemeindlichen Aushängen und einem Zeitungsartikel über den Beginn zu informieren.

Die Einschaltzeit nach Sonnenuntergang bzw. die Ausschaltzeit vor Sonnenaufgang war zu Beginn nicht – wie eigentlich vereinbart – auf 30 Minuten programmiert worden, sondern auf eine volle Stunde. Nach einer entsprechend schnellen Reaktion seitens der Verwaltung war dieses Problem am dritten Tag bereinigt. Es sind natürlich gerade diese Ein- und Ausschaltzeiten am Abend und am Morgen, die von der Bevölkerung wahrgenommen werden.

- Kurz vor Umsetzungsbeginn wurden vom Bauhof Aufkleber (sog. „Laternenringe“, Hinweistafel 394 nach StVO, siehe Deckblatt) an allen Lichtpunkten mit Abschaltung angebracht, die dem Autofahrer anzeigen, dass die Lampe nicht dauerhaft beleuchtet bleibt (s. Hinweis zur StVO), zwei Wochen vorher Aushang und Presseinfo. Die Aufkleber kosteten ca. 800 €.
- Für den Katastrophenfall (insb. Brände, Hochwasser) wurde der Feuerwehr die Möglichkeit eingeräumt, die Nachtabschaltung auszusetzen. Hierfür wurde an allen 10 Schaltschränken zusätzliche Schlösser angebracht. Aus Sicherheitsgründen muss weder ein Schaltschrank geöffnet, noch muss ein Traforaum betreten werden, es genügt eine einfache Drehbewegung mit einem Schlüssel von außen. Technisch elegantere Lösungen (Einschaltung über Handy oder automatische Einschaltung im Alarmfall) wurden aus Kostengründen (auch wegen der Folgekosten) abgelehnt, würde ich aus heutiger Sicht jedoch durchaus empfehlen. Damit ließe sich schneller reagieren und die Gemeinde kann Schaltzeiten selbst ändern. Dem Gemeinderat fiel die Entscheidung für die Abschaltung bei geringeren Umrüstkosten natürlich leichter.

Zeitungsausträger

Die Gruppe der Zeitungszusteller (ca. 10 Personen) erfährt tatsächlich einen Nachteil. Einige wenige beginnen bereits ab etwa 1 Uhr mit der Zustellung (i.d. Regel aber nicht länger als 2 h).

Die Gemeinde hat deshalb für alle LED-Leuchten angeschafft, die sie selbst vorgeschlagen haben. Diese Stirnlampen leuchten derart hell, dass eigentlich kein Unterschied zur Straßenbeleuchtung erkennbar ist. Um dies

beurteilen zu können, bin ich selbst bei Eis und Schnee einmal eine Runde mit einer Zustellerin mitgeradelt. Manche der Zusteller haben darüber hinaus die Möglichkeit, in den nach wie vor beleuchteten Bereichen zu beginnen bzw. durch einen späteren Beginn zumindest die Hälfte der Zeit die Beleuchtung zu nutzen. Die Vorgabe der Verlage lautet: Zustellung bis 6 Uhr. Eine der Zustellerinnen legte in den Geschäften Unterschriftenlisten aus, auf denen in drei Wochen etwa 940 Unterschriften zusammenkamen. Die Fraktion der Bunten Liste hat der Zustellerin einen Dialog angeboten. Wir möchten bis Ende Juli 2011 mit allen Austrägerinnen und Austrägern mitgegangen sein. Daraus könnten sich Detailanpassungen der Schaltzeiten ergeben (z.B. im Winterhalbjahr Wiedereinschaltung bereits ab 4.30 Uhr).

Es ist festzuhalten, dass es im Ort praktisch selten komplett dunkel wird, teils durch die Reflexion des beleuchteten Ortszentrums, teils durch den Mond oder durch private Dauerbeleuchtung (Tiefgaragenauffahrten, Hotels, Krankenhaus, Betriebe, Hoflichter, im Dezember auch die Weihnachtsbeleuchtung); mehr als jeder Zweite hat außerdem Bewegungsmelder installiert.

Astro-Uhren

(in Ottobeuren von der Firma Theben die [TR 642 top2 RC](#))

Dies sind Schaltuhren, die die Schaltzeiten jeden Tag an die veränderten Zeiten des Sonnenauf- bzw. Sonnenuntergangs anpassen (ca. 1,5 Minuten Änderung täglich). Wird die Einschaltzeit für den Abend programmiert, so gilt dieser Wert automatisch auch für die Ausschaltzeit vor Sonnenaufgang. Die Abschaltzeiten in der Nacht sind frei wählbar. Auch das Unterdrücken der morgendlichen Wiedereinschaltung zwischen 10.5. und 15.8. ist kein Problem.

Größter Vorteil der Astro-Uhr ist die Möglichkeit des Ein- bzw. Ausschaltens aller Leuchtpunkte zum exakt selben Zeitpunkt. Sind die Schaltkreise mit individuellen Lichtfängern (oder, wie in Ottobeuren, teils sogar über einen in Augsburg befindlichen Lichtfänger gesteuert, der ein Rundsteuersignal sendet) ausgestattet, so führt dies dazu, dass Straßenzüge bis zu einer halben Stunde verzögert einschalten, insb. wenn Lichtfänger nicht regelmäßig gereinigt oder durch Vandalismus beeinträchtigt werden.

Hauptnachteil der Astro-Uhren ist dagegen, dass sie – anders als Lichtfänger – nicht auf witterungsbedingte Schwankungen der Lichtstärke reagieren. Insofern ist die Festlegung der Einschaltzeit nach Sonnenaufgang bzw. der Ausschaltzeit vor Sonnenaufgang ein Kompromiss, der dazu führt, dass die Brenndauer der Straßenbeleuchtung bei guten Wetterverhältnissen unnötig verlängert wird, da sich die Programmierung an eher schlechter Witterung orientieren muss. In Ottobeuren haben wir zunächst 30 Minuten festgelegt,

was bei schlechtem Wetter zu spät war, dann direkt auf den Zeitpunkt von Sonnenuntergang bzw. -aufgang, was wiederum zu langen Phasen unnötiger Brenndauer geführt hat. Ende März 2011 erfolgte die Anpassung auf 15 Minuten. Gegebenenfalls ließe sich das auch dahingehend variieren, dass man im Winterhalbjahr eher auf 10, im Sommerhalbjahr auf 20 Minuten geht.

Seitens der Netzservice-GmbH wurde angeführt, dass wir keinen zentralen Ottobeurer Lichtfänger einrichten könnten, da sein Rundsteuersignal mit dem aus Augsburg kollidieren würde. Insofern blieb uns keine Wahl. Der Einbau von Handykarten wäre zwar auch möglich gewesen (samt Steuerung über lokalen Rechner), aber die Umrüstung hätte mind. 20.000 € gekostet und hätte Folgekosten (tägliche Telefonkosten) verursacht. In der Stadt Herford (NRW, 65.000 Einwohner, E.on, Umsetzung 2010) wird ein nahe gelegener zentraler Lichtfänger angesprochen (bei uns wäre es das weit entfernte Augsburg), in den 120 Schaltschränken sind jeweils Rundsteuersignalempfänger installiert, pro Schaltschrank kostete die Umrüstung ca. 100 € inkl. Einbau (prognostizierte Einsparung 120.000 €/a).

Moralische Aspekte

In einem Brief an eine große Ottobeurer Firma habe ich folgendes ausgeführt: „Ich möchte Ihnen meine Einschätzung und die meiner Fraktionskollegen mit auf den Weg geben: Wir werden zukünftig gar nicht mehr umhin können, unseren Energieverbrauch zu senken. Selbst die nächtliche Grundlastversorgung durch die Atomkraft ist durch die aktuellen Abschaltungen ab sofort nicht mehr gegeben. Fukushima war das letzte Fanal, das uns die Grenzen aufzeigt, aber auch zur Umkehr zwingt. Es gibt jetzt kein „weiter so“ mehr. Alle werden einen Beitrag leisten müssen, wohl mit weit empfindlicheren Einschränkungen, als wir uns das heute vorstellen können. Letztes Jahr habe ich ein Buch gelesen („Der Junge, der den Wind einfing“) von William Kamkwamba. Er berichtet u.a. davon, dass in seiner Heimat Malawi ganze 2% der Bevölkerung Zugang zu Elektrizität haben. Aus meiner Sicht können wir als Europäer hier gerne ein wenig Verzicht üben. Gar keinen Strom zu haben ist das eine Extrem, die ganze Nacht zum Tage zu machen das andere. Insofern sehe ich hier auch einen moralischen Aspekt. Es stünde uns Wohlstandseuropäern gut an – bei all unseren Mega-Verbräuchen an Ressourcen und Energie – ein wenig Verzicht zu üben. Der Großteil der Bevölkerung nimmt diese Einschränkung gar nicht wahr, er verschläft sie ganz einfach.“

Über Nachahmer-Projekte würde sich das Ottobeurer Energieteam sehr freuen! Ich bin gerne bereit, zu einer Vorbesprechung oder bei einer Sitzung vorbeizukommen. Die vorliegenden Erfahrungswerte ersparen Ihnen (unzählige) eigene Recherchen und sollten es letztlich ermöglichen, eine Abschaltung innerhalb weniger Wochen umsetzen zu können.

Weiterführender Link: www.klarton.de/Energieteam/Bericht-Herford.doc

Kontakt: 50-50@agna.de Tel. 08332/5433