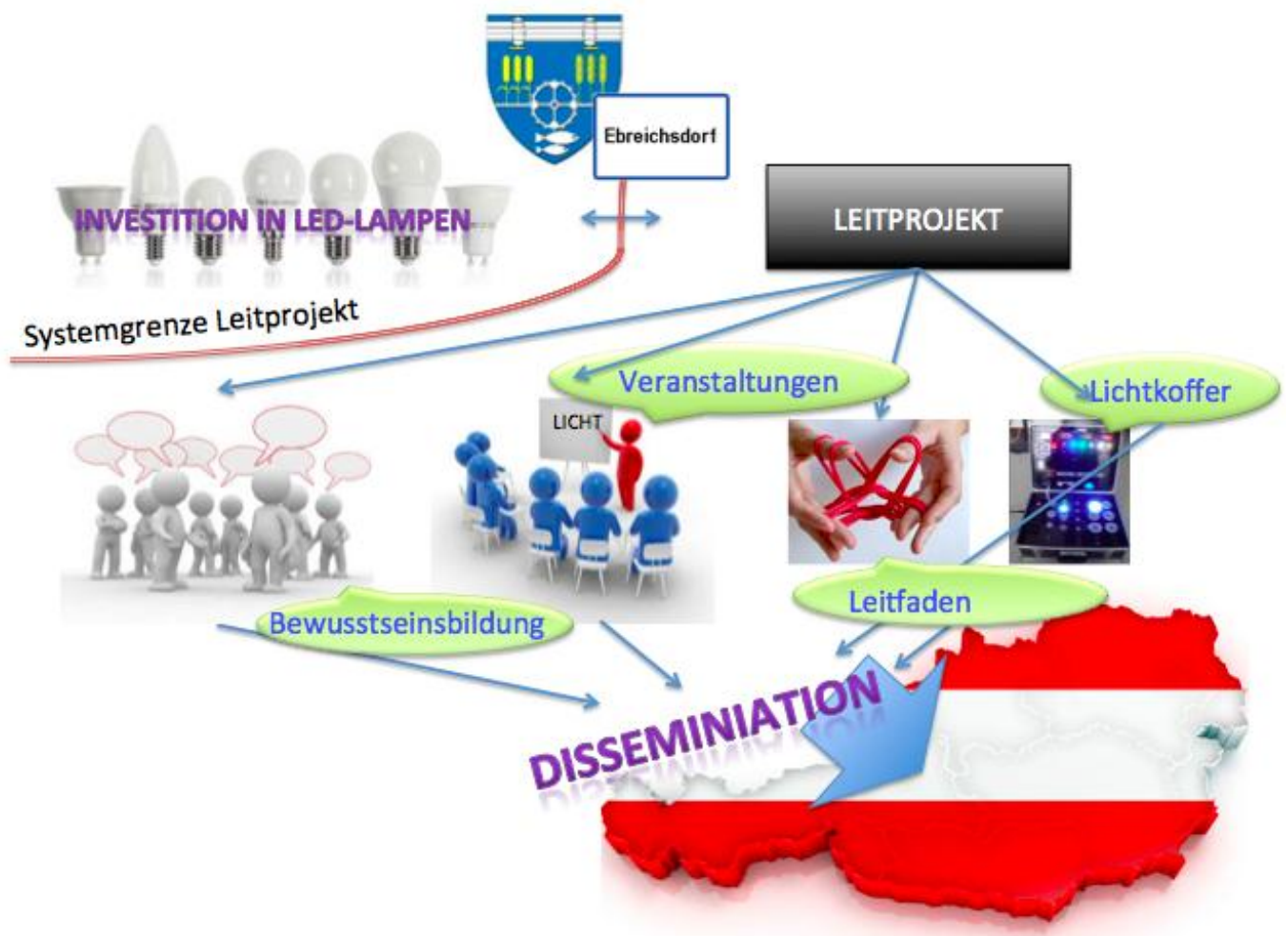


## 1.1 Projektbeschreibung

Lichtverschmutzung ist eine moderne Problemstellung unserer Gesellschaft. Europa ist dabei der größte Lichtemittent. Lichtemission und Stromverbrauch stehen in engem Zusammenhang. Aber es gibt sowohl Technologien, welche einen geringeren Strombedarf haben. Dabei ist die LED-Technologie sehr weit vorne. Zusätzlich gilt es in der Bevölkerung ein Bewusstsein für den Umgang mit Licht zu schaffen. Hier herrschen noch immer Unkenntnis und falsche Meinungen vor. Dieses Leitprojekt soll zum richtigen Zeitpunkt der Bevölkerung zeigen, wie sie selber Energiesparen und Energieeffizienz in der Hand haben. Zusätzlich kann das Projekt dazu beitragen, dass LED-Lampen ein besseres Image in der Bevölkerung bekommen. Gerade die Energiesparlampe, sowie das in der Bevölkerung schwelende Gefühl, wonach die EU durch viele Richtlinien uns ständig neue Hindernisse in unserem Lebenswandel bringt, hat zum schlechten Image von moderner Beleuchtung geführt. Daher werden gute und effizienzbringende Technologien oft von der Bevölkerung abgelehnt. Dies steht im krassen Widerspruch zum notwendigen Wertewandel. Hier greift ein Projekt und eine Stadt zu positiven Mechanismen und verschenkt an die Bevölkerung 5 LEDs pro Haushalt.

Die Stadt Ebreichsdorf plant in Zusammenarbeit mit Philips den freiwilligen Austausch von rund 20.000 Lampen (Glühbirnen, Halogen und Energiesparlampen) in privaten Haushalten gegen LEDs. Diese größte in Österreich je durchgeführte freiwillige Lampentauschaktion bringt eine enorme Energieeinsparung für die Haushalte. So kann laut Hochrechnungen dadurch **Strom im Ausmaß von bis zu 1.600 MWh/a eingespart** werden. Die Investition in die Lampen ist nicht Teil des Leitprojektes!



Wie die Abbildung zeigt liegt die Investition in die LEDs außerhalb der Systemgrenze des Leitprojektes. Im Leitprojekt selbst werden verschiedenste Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, sowie Anschauungsobjekte entwickelt, welche wiederum der Bewusstseinsbildung dienen. Aufgrund der leichten Verständlichkeit der Maßnahme und dem direkten Nutzen aus dem Lampentausch für die Bevölkerung ist eine starke Dissemination in ganz Österreich zu erwarten.

Der Vorteil für die Haushalte aus diesem Projekt:  
Pro Haushalt kann der Lampentausch zu einer wirtschaftlich attraktiven **Einsparung von bis 75 € pro Jahr** führen. Dadurch ist man überzeugt, dass in der Bevölkerung durch diesen Prozess ein Bewusstsein für Energieeffizienz erreicht werden kann:

**Wenn die Bevölkerung die Maßnahme durch den persönlichen Vorteil als positiv empfindet, dann wird diese Veränderung eher akzeptiert!**

Dies ist in diesem Fall aus 2 Gründen besonders wichtig:

1. Die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung ist eine wesentliche Aufgabe in den Klima- & Energiemodellregionen. Diese ist oft nur mit sehr großem Aufwand erzielbar.
2. Moderne LED-Lampentechnologie hat fälschlicherweise aufgrund der Informationen über die Umwelteinflüsse von Energiesparlampen, sowie der Art und Weise wie die EU Richtlinien zum Verbot der Glühlampe umgesetzt hat, ein sehr schlechtes Image! Die Bevölkerung verwechselt hier oft LED mit Energiesparlampen. Durch ein positiv besetztes Projekt mit öffentlichkeitswirksamen Prozessen soll die Bevölkerung von LEDs überzeugt werden.

**Das Leitprojekt soll nun ein starkes Bewusstsein zur Energieeffizienz bei der Verwendung von Licht in der Bevölkerung schaffen.** Dabei soll der Bevölkerung bewusstgemacht werden, dass jeder zum Stromsparen beitragen kann. Licht ist ein wesentlicher Faktor im Haushalt.

Rund um die Verteilaktion der LEDs soll ein Jahr lang das Thema Licht in der Region präsent sein und in mehreren Veranstaltungen und Workshops diskutiert werden. So wird versucht den regionalen Handel zuerst über Workshops und dann durch Aktionen in das Projekt einzubinden. In Schulen und anderen bildenden Einrichtungen soll das Thema erläutert werden.



Ein wesentlicher Teil des Projektes ist eine Umfrage in der Bevölkerung, welche sich in 2 Teile gliedert. Der Teil A findet rasch nach der Verteilung der LEDs statt. Der Teil B gegen Ende des Leitprojektes. Daraus erwartet man sich Aufschlüsse über die Veränderung im Bewusstsein der Bevölkerung:

## Wie wichtig ist effizientes Licht?

Parallel dazu soll ein „**Lichtkoffer**“ und ein Leitfaden entstehen. Dieses Werkzeug soll als Lehrmittel für die anschaulichen Erklärungen zum Thema Licht dienen. Im Idealfall finden sich andere KEM-Regionen, welche diesen Koffer ebenfalls verwenden möchte. Dazu gibt es bereits Interessensbekundungen. Es ist gegen Ende des Leitprojekts ein Workshop geplant, bei dem sich die Regionen zu dem Leitprojekt informieren können. Neben dem Lichtkoffer erhalten interessierte KEM-Manager einen Leitfaden zu diesem Projekt.

In den Prozess sind 2 kooperierende Modellregionen, Baden und Vösendorf, eingebunden. Diese Modellregionen unterstützen durch aktive Mitarbeit und kritische Betrachtung den Prozess. Dies soll eine hohe Qualität in der weiteren Entwicklung und Weitergabe von Lichtkoffer und Leitfaden garantieren. Dafür erhalten die beiden kooperierenden Modellregionen exklusiven Zugang zum Projekt und zum Lichtkoffer.

Das endgültige Design des Lichtkoffers ist noch nicht definiert. Dabei handelt es sich nicht um einen Musterkoffer von Lampen. Vielmehr kann dabei ein Verständnis für warmes und kaltes Licht; für den Grund der Beliebtheit von Glühfaden und den Möglichkeiten und Chancen der LED gezeigt werden. Der Lichtkoffer soll die Menschen zum Stehenbleiben, zum Ausprobieren und zum Begreifen animieren. Denn wer selbst erfährt, der nimmt wesentlich mehr Bewusstsein mit.

### Leitfaden:

Darin werden die Anwendungsbeispiele nachvollziehbar und kopierbar beschrieben. Der Leitfaden soll anderen Modellregionsmanagern dazu dienen, kostenlos und rasch das Projekt zu kopieren. Somit wird der Leitfaden zu einem wichtigen Bestandteil der Dissemination. Darin werden auch wichtige rechtliche Rahmenbedingungen, wie der Einfluss aus dem Energieeffizienzgesetz und Ökodesign-Richtlinie geklärt, damit ein breites Wissen an Entscheidungsträger weitergegeben werden kann!

Die Umsetzung der Ökodesign-Richtlinie in Österreich regelt das etappenweise Außerverkehrbringen der herkömmlichen Glühlampe. Das Verkaufsverbot aller klaren Glühlampen wurde mit 01.09.2012 umgesetzt. Ab 01.09.2013 wurden die Anforderungen an Leuchtkörper weiter verschärft. Ab 01.09.2016 sind nur noch Lampen der Energieeffizienzklasse B zugelassen. Das entspricht einem Verbot von Halogenlampen der Klasse C, die in der nahen Vergangenheit eine Art Ersatz der Glühlampen darstellten.

### Veranstaltungen, Workshops & Licht-Messe:

Es werden unterschiedlichste Workshops stattfinden. Dabei wird auf die unterschiedlichen Zielgruppen eingegangen. Insbesondere für Schulen, die Bevölkerung im Allgemeinen und für Multiplikatoren aus Gewerbe und Politik gibt es unterschiedliche Bedürfnisse zu decken. Insgesamt ist folgende Anzahl an Veranstaltungen geplant:

- |                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| • Multiplikatoren in der Region                  | 2 Stück |
| • Multiplikatoren in Modellregionen              | 1 Stück |
| • Bevölkerung                                    | 3 Stück |
| • Schulen                                        | 3 Stück |
| • Präsentation der Ergebnisse aus den Interviews | 1 Stück |
| • Regionaler Handel und Gewerbe                  | 2 Stück |

In den Workshops mit dem Handel geht es einerseits um die Positionierung der LEDs im Vergleich zu konkurrenzierenden Technologien, insbesondere Halogen und Neonröhren, sowie Energiesparlampen. Es liegt auf der Hand, dass mittelfristig der Handel nur auf jene Produkte setzt, welche vom Bürger auch gekauft werden. Da dieser Effekt aber sicherlich eine gewisse Verzögerung von vielleicht einem Jahr bedingt, wird der Versuch unternommen aktiv auf den Handel zuzugehen und Überzeugungsarbeit zu leisten, dass

die effizienteren Technologien auch bevorzugt positioniert werden. Im Idealfall verzichten Handelsunternehmen bereits frühzeitig auf die alten Lampentypen.

### **Interviews:**

Die Befragung der Bevölkerung soll Aufschlüsse über das Image der Beleuchtung, sowie den aktuellen Stand der Bewusstseinsbildung bringen. Zudem ergibt sich in der Modellregion die Chance festzustellen, in wie weit, die LED-Verteilung einen Einfluss auf die Entwicklung der Energieeffizienz hat.

Denn die kostenlose LED-Verteilung findet nur in der Stadt Ebreichsdorf statt. Dagegen erhält die Bevölkerung der restlichen Gemeinden in der Modellregion keine LED-Beleuchtung. Die Interviews werden aber in allen Gemeinden durchgeführt. Dadurch kann eine Aussage über den Hebel der Maßnahme getroffen werden.

Die Interviews bauen auf 2 Teilen auf. In beiden Teilen der Befragung wird der persönliche Zugang zum Thema Licht und zum Stromverbrauch abgefragt. Weiters wird im 2. Teil in Ebreichsdorf noch nachgefragt, welche LEDs tatsächlich schon im Einsatz sind, welche Lampen ausgetauscht wurden und wie sich das Einkaufsverhalten verändert hat. Somit bringt das Leitprojekt spannende Aussagen über die Mechanismen in der Bevölkerung. Daraus erhält die Modellregion dann weitere Erkenntnisse für den zukünftigen Umgang mit der Bevölkerung im Bereich Bewusstseinsbildung .

### **Kooperierende Modellregionen:**

Kooperierende Modellregionen werden von Beginn an in das Projekt eingebunden. Ihnen werden alle Unterlagen zur Verfügung gestellt und sie werden zu den Veranstaltungen eingeladen. Dazu sind Treffen mit diesen Multiplikatoren geplant, in denen das Projekt auch kritisch betrachtet wird. Hier ist die „Sicht von außen“ wichtig. Was funktioniert gut? Was funktioniert nicht? Usw.

Es wird einen eigenen Workshop für Modellregionen geben. Da sind dann alle Regionen eingeladen, die ein Interesse zur Nachahmung haben.

### **Das Leitprojekt verfolgt folgende Projektziele:**

1. Ebreichsdorf möchte Vorreiter in Sachen energieeffizientes Licht werden.
2. Der Bevölkerung soll bewusstgemacht werden, welchen Einfluss moderne Lichttechnik auf den Stromverbrauch haben kann.
3. Mit dem im Leitprojekt entwickelten Lichtkoffer soll ein Werkzeug entstehen, das nicht nur in Ebreichsdorf zur Bewusstseinsbildung verwendet werden kann, sondern auch in anderen Modellregionen multiplizierbar ist.
4. Als mittelfristiges Ziel möchte Ebreichsdorf, dass bis zum Jahr 2018 keine Glühbirnen oder Energiesparlampen in der Stadt vorhanden sind.
5. Kurzfristig soll im Leitprojekt mit der Wirtschaft daran gearbeitet werden, dass keine Energiesparlampen und Glühbirnen in Ebreichsdorf mehr im Handel zur Verfügung stehen.

Die Verteilaktion der LEDs soll mit Anfang Juni erfolgen. Diese Kosten sind **nicht Teil** des Projektantrages. Somit sind die Kosten für die Lampen aus dem Leitprojekt herausgerechnet!

Die LEDs werden von der Firma Philips kommen und sind damit hochqualitative und geprüfte Produkte. Dies ist für den Prozess mit der Bevölkerung wichtig. Die verteilten Lampen müssen vertrauenserweckend, funktional und langlebig sein. Deshalb wurde bereits im Vorfeld dieser Einreichung die Basis für die spätere Verteilung besprochen.

## LED Lampenaktion Ebreichsdorf



innovation + you

**PHILIPS**

Der Mix an Lampen, welcher zwischen der Stadt und Philips vereinbart wurde, und ab Juni 2015 in den Haushalten verteilt wird, sieht nun wie folgt aus:

- 1 Stück CorePro LEDbulb 5,5-40W 827 E27 NON DIM
- 2 Stück CorePro LEDcandle 3-25W 827 E14 M
- 1 Stück CorePro LEDspot 3,5-35W 827 GU10 36°
- 1 Stück CorePro LEDbulb 9-60W 827 E27 NON DIM

Dabei wurde berücksichtigt, dass heute E-14-Fassungen sehr oft im Doppel im Einsatz sind (z.B. im Badezimmer oder anderen Spiegeln).

Die Grafik zeigt den aktuellen Plan, wie das Paket an den Ebreichsdorfer Haushalt aussehen wird. Es kann aber hierbei noch zu Veränderungen kommen.

Durch die Unabhängigkeit der LED-Lampen-Verteilaktion vom Leitprojekt selbst, gilt die Maßnahme im Sinne des Energieeffizienzgesetzes als Einsparung.

Von der Verteilaktion unabhängig gelten die Maßnahmen, welche im Leitprojekt getroffen werden, als besonders leicht kopierbar.



# KEM - Leitprojekt

Klima- und Energiefonds des Bundes – managed by Kommunalkredit Public Consulting

## Photodokumentation B560008 – Leitprojekt „4 sind Licht“

Mai 2016

### AUFTAKTVERANSTALTUNG







## WIRTSCHAFTSMESSE





## TREFFEN MIT DEM LOKALEN HANDEL



## LICHTKOFFER



## SCHULWORKSHOPS









## ABSCHLUSSVERANSTALTUNG







Leitprojekt der Klima- und  
Energiemodellregion Ebereichsdorf  
Mid-Term-Evaluierung



# 4 SIND LIGHT

Alexander Simader

Martin Torner

10.09.2015



*Vortrag von Univ. Lekt. Werner Gruber.*

*Anschließend Blick durch das Teleskop.*

*Für das leibliche Wohl ist gesorgt.*



# Inhalte Präsentation

- Zielsetzungen
- Kurzbeschreibung
- Meilensteine
- Veranstaltungen
- Verteilaktion – Status
- Fragebogen – Zwischenergebnisse
- Lichtkonzept für Ebreichsdorf

# Zielsetzung

1. Ebreichsdorf Vorreiter energieeffizientes Licht
2. Bewusstseinsbildung Einfluss Lichttechnik auf Stromverbrauch
3. Lichtleiste zur Bewusstseinsbildung auch in anderen KEMs
4. Bis 2018 keine Glühbirnen oder Halogen mehr in Ebreichsdorf
5. Bis 2016 keine Energiesparlampen und Glühbirnen im Handel

# Kurzbeschreibung

- Stadt Ebreichsdorf plante Austausch von 25.000 Glühbirnen in HH
- Die Investition in die LEDs ist **nicht** Teil des Leitprojekts
- Leitprojekt soll starkes Bewusstsein zur EEff bei Licht schaffen
- Infoveranstaltungen mit Handel, Bevölkerung, Schulen
- Dissemination in andere KEMs
- Die Lichteiste dient als Anschauungsobjekt für Leuchtmittel
- Publikationen in Gemeindezeitungen / Print und Online-Medien

# Kurzbeschreibung

- Gastkommentare für Gemeindezeitungen



„Licht trägt maßgeblich zu unserem Wohlbefinden bei und schafft Zuhause eine angenehme Atmosphäre. Unsere energiesparenden LED-Lampen sind eine hochwertige und umweltfreundliche Alternative zu Glüh- und Halogenlampen. Mit über 80 Prozent Energieeinsparung entlasten LED-Lampen die Stromrechnung in Privathaushalten massiv. Sie haben ein glühlampenähnliches Licht und sind mittlerweile in sämtlichen Wattagen und Sockelformen als energieeffizienter Ersatz zu herkömmlicher Beleuchtung im Handel erhältlich“, so Rudolf Koch, Geschäftsführer Philips Lighting Österreich.

# Meilensteine

- Auftaktveranstaltung im Rathaus Ebreichsdorf 22. Juni 2015
- Interviews ab 25. Juni 2015
- Verteilaktion ab 07. August 2015
- Arbeitstreffen mit dem Handel 4. September 2015
- Projektvorstellung Messe 12. – 13.08. 2015
- Projektvorstellung für interessierte KEMs November 2015
- Schulprojekte November 2015
- Infoveranstaltungen für die Bevölkerung ab Oktober 2015
- 2. Runde Interviews Frühjahr 2016
- Abschlussveranstaltung April 2016

# Bilder der Veranstaltungen



# Bilder der Veranstaltungen



# Bilder der Veranstaltungen





# Bilder der Veranstaltungen



# Bilder der Veranstaltungen



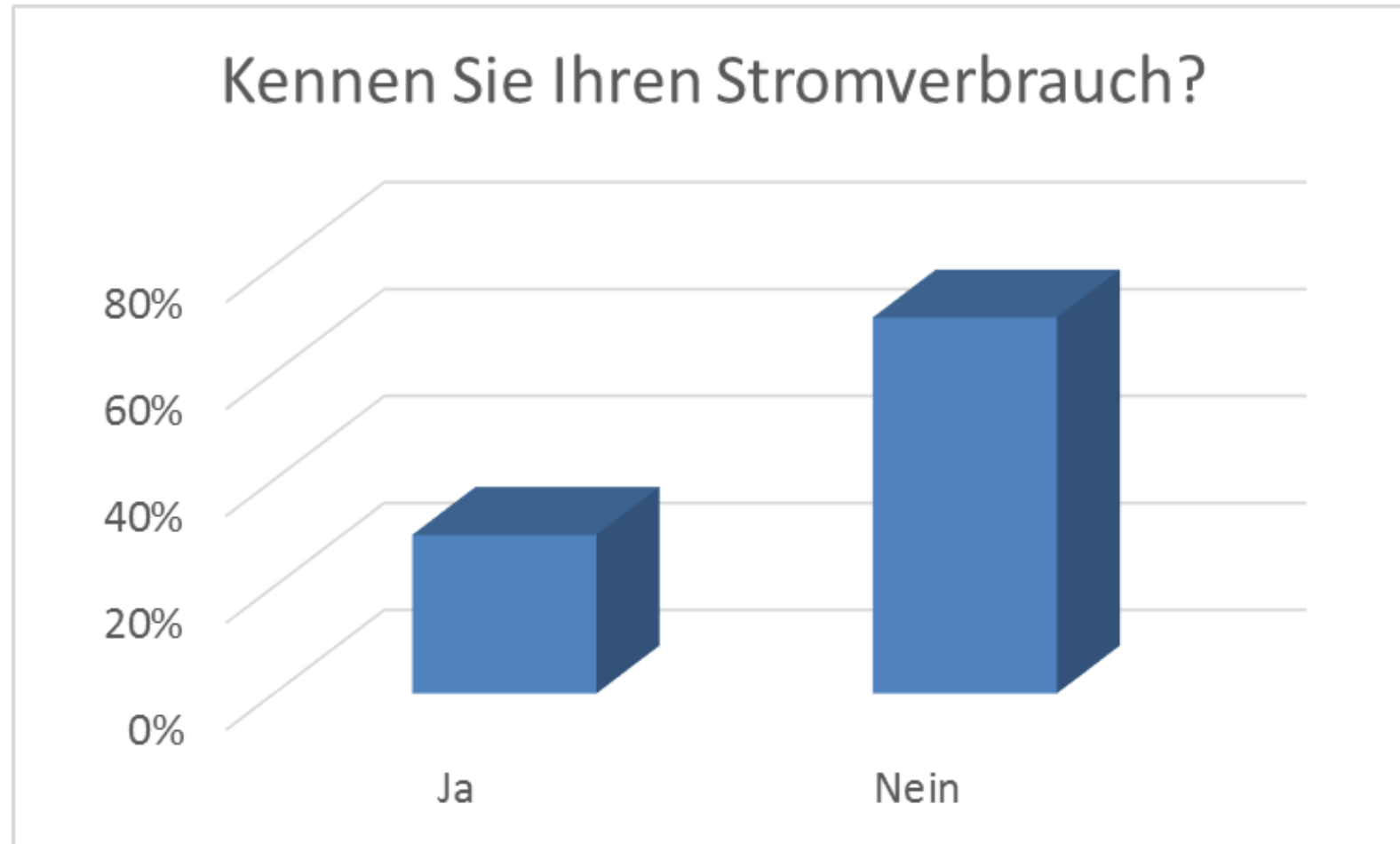
# Status Verteilaktion

- Schranawand abgeschlossen
- Oberwaltersdorf abgeschlossen
- Weigelsdorf in Bearbeitung
- Ebreichsdorf ab Ende September

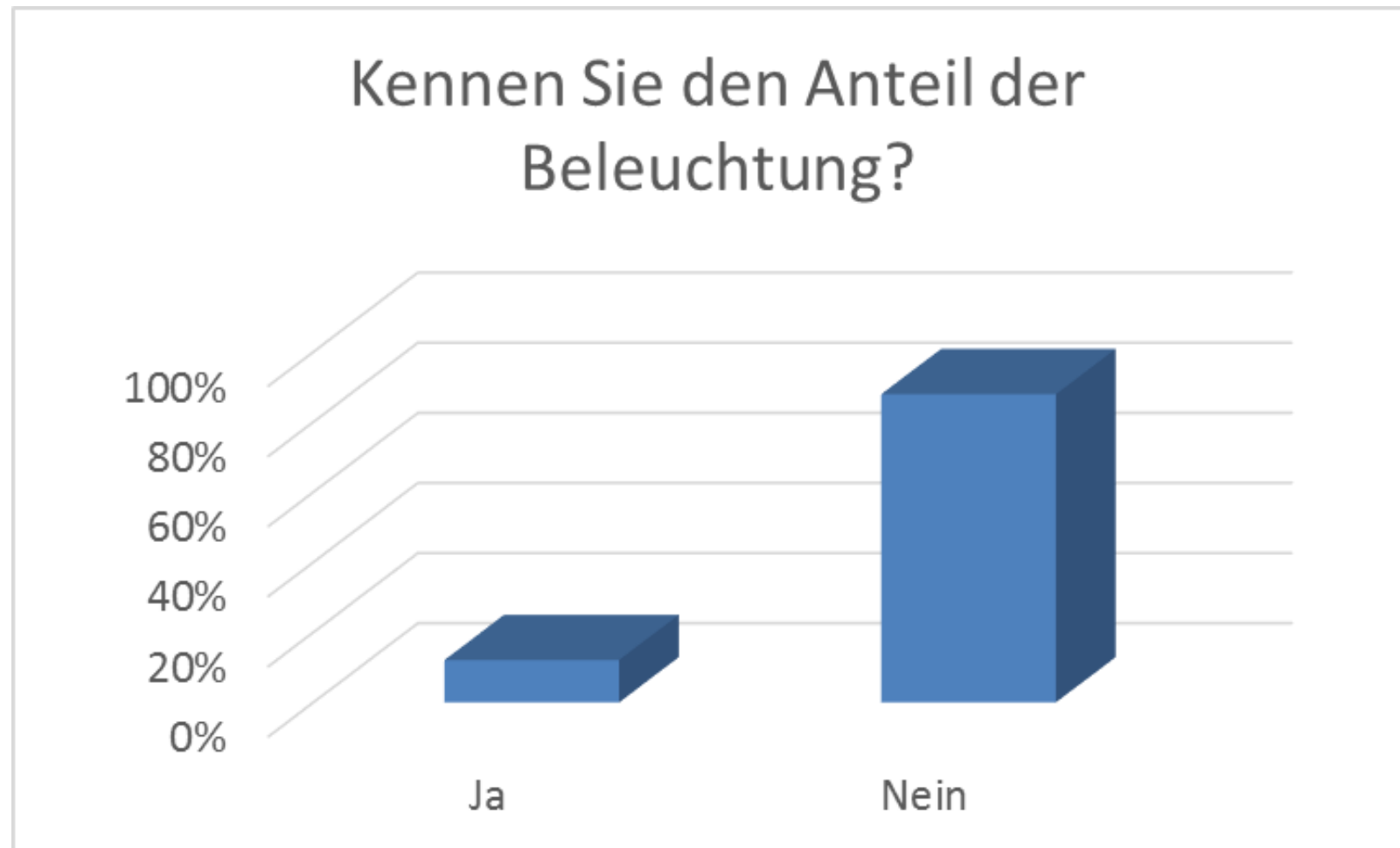
# Fragebogen

- Parallel zur Verteilaktion
- Ziel 250 Befragungen
- Derzeitiger Stand: 150
  
- Befragung vor und nach Verteilung
- Wissenstand vor und nach der Verteilung überprüfen
- Veränderungen in der Akzeptanz von LED überprüfen

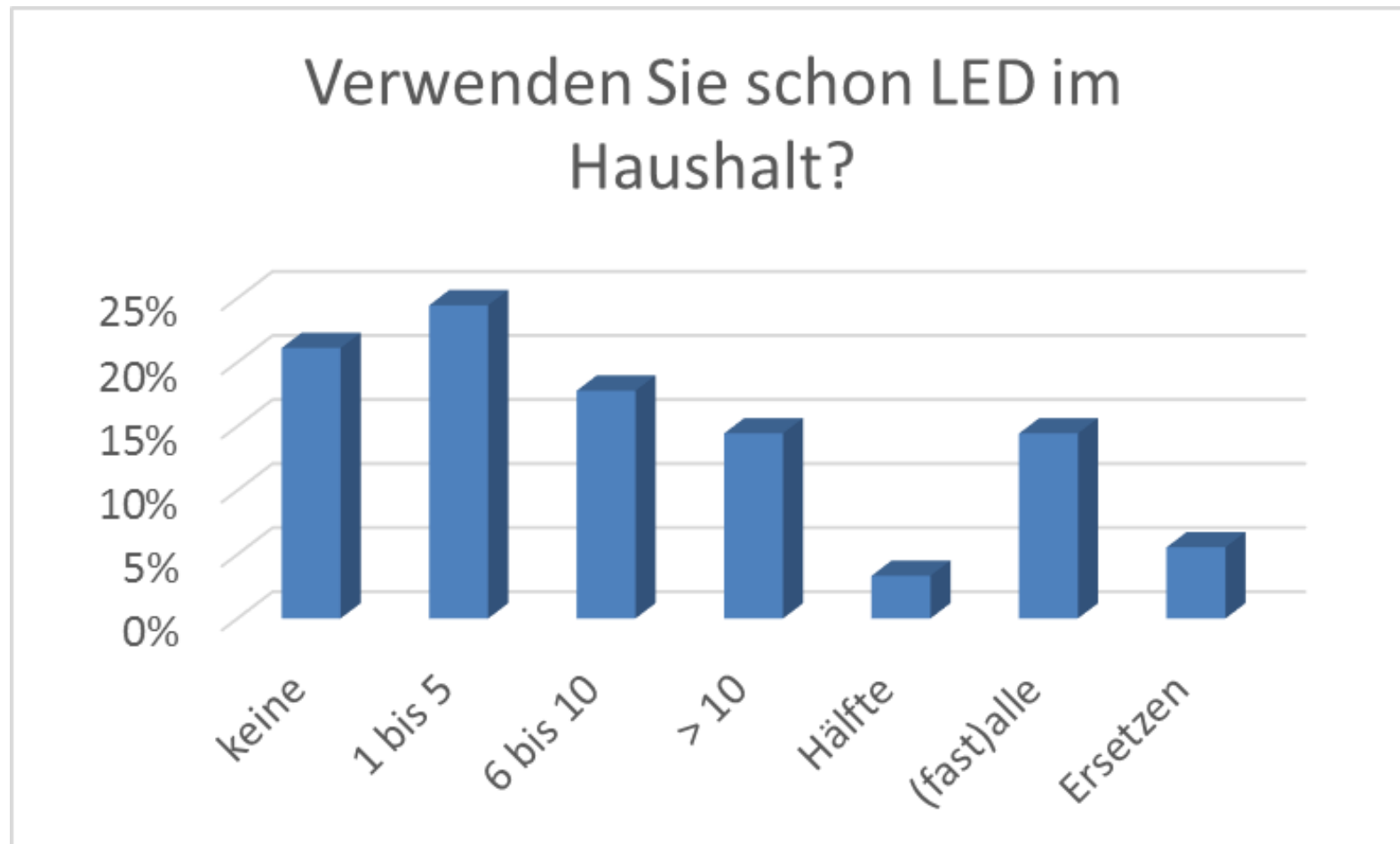
# Fragebogen – Zwischenergebnisse



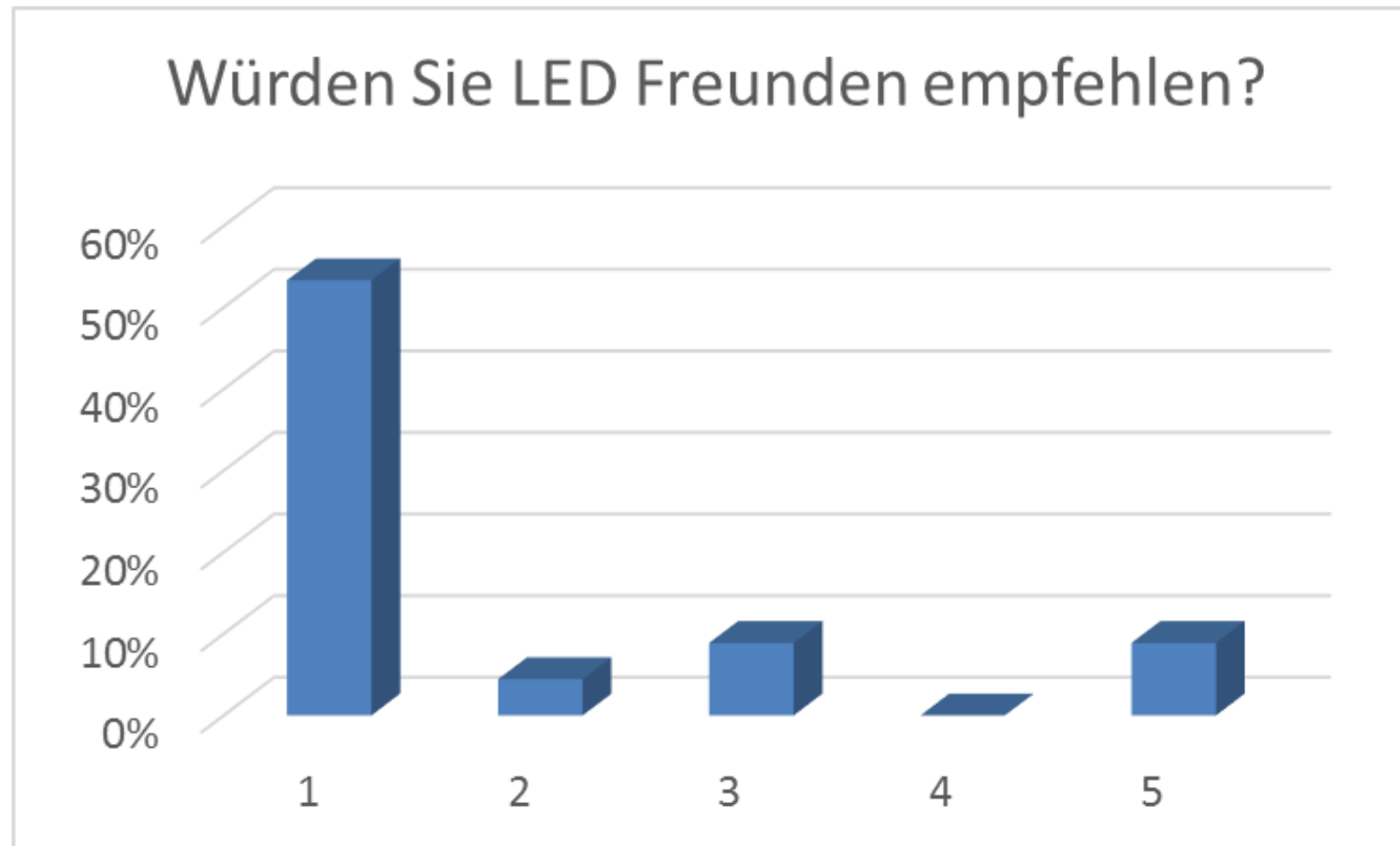
# Fragebogen – Zwischenergebnisse



# Fragebogen – Zwischenergebnisse

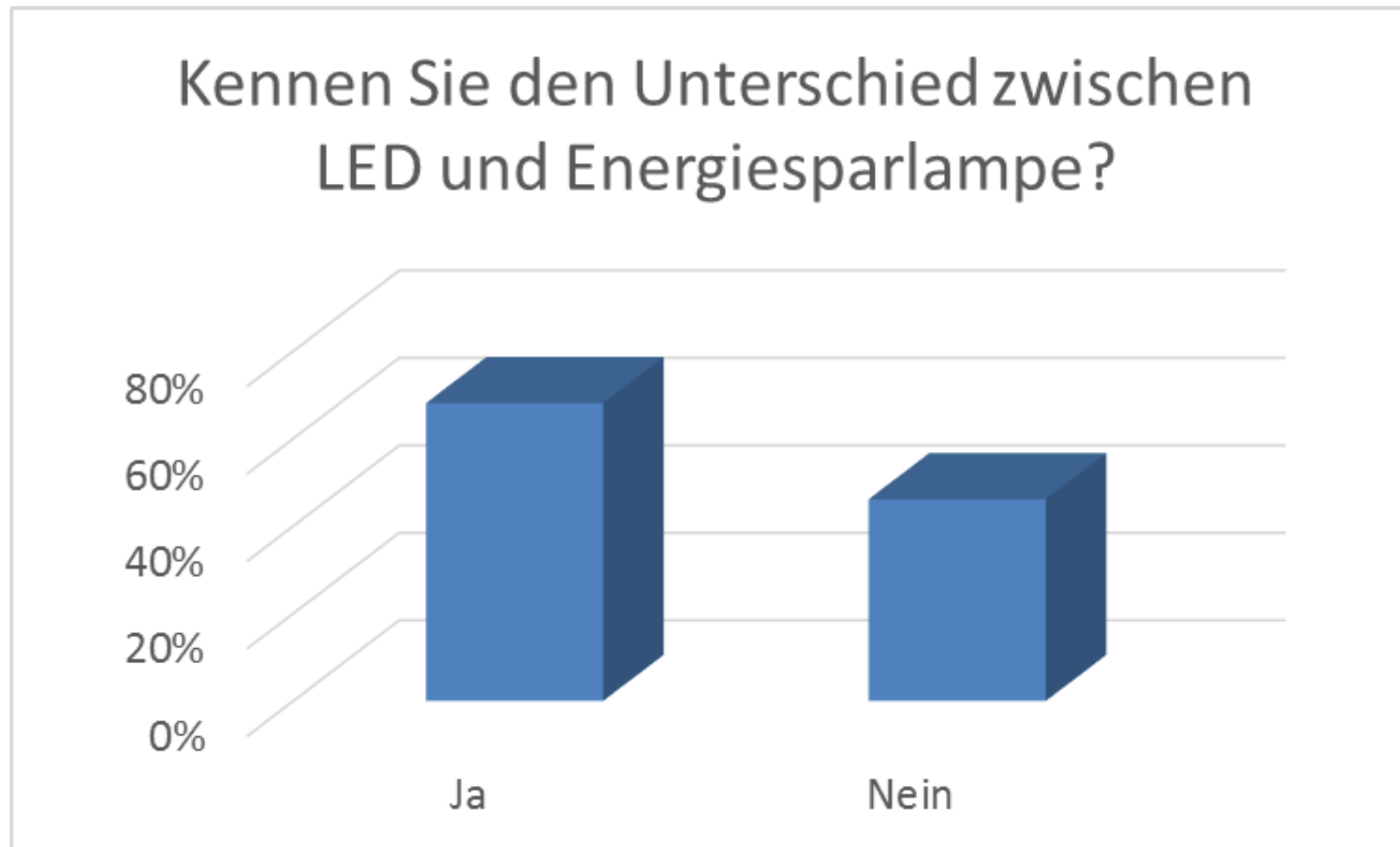


# Fragebogen – Zwischenergebnisse

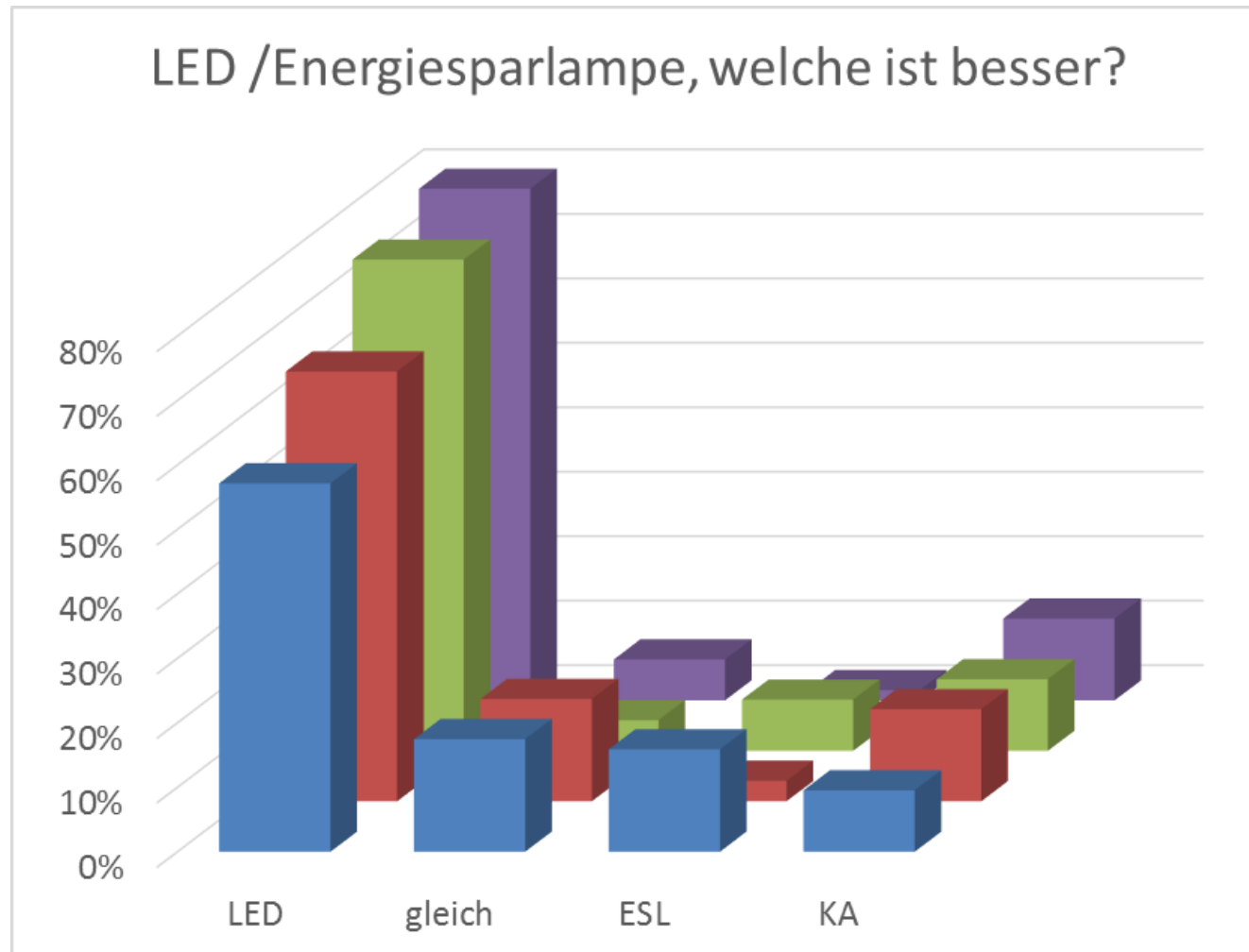




# Fragebogen – Zwischenergebnisse

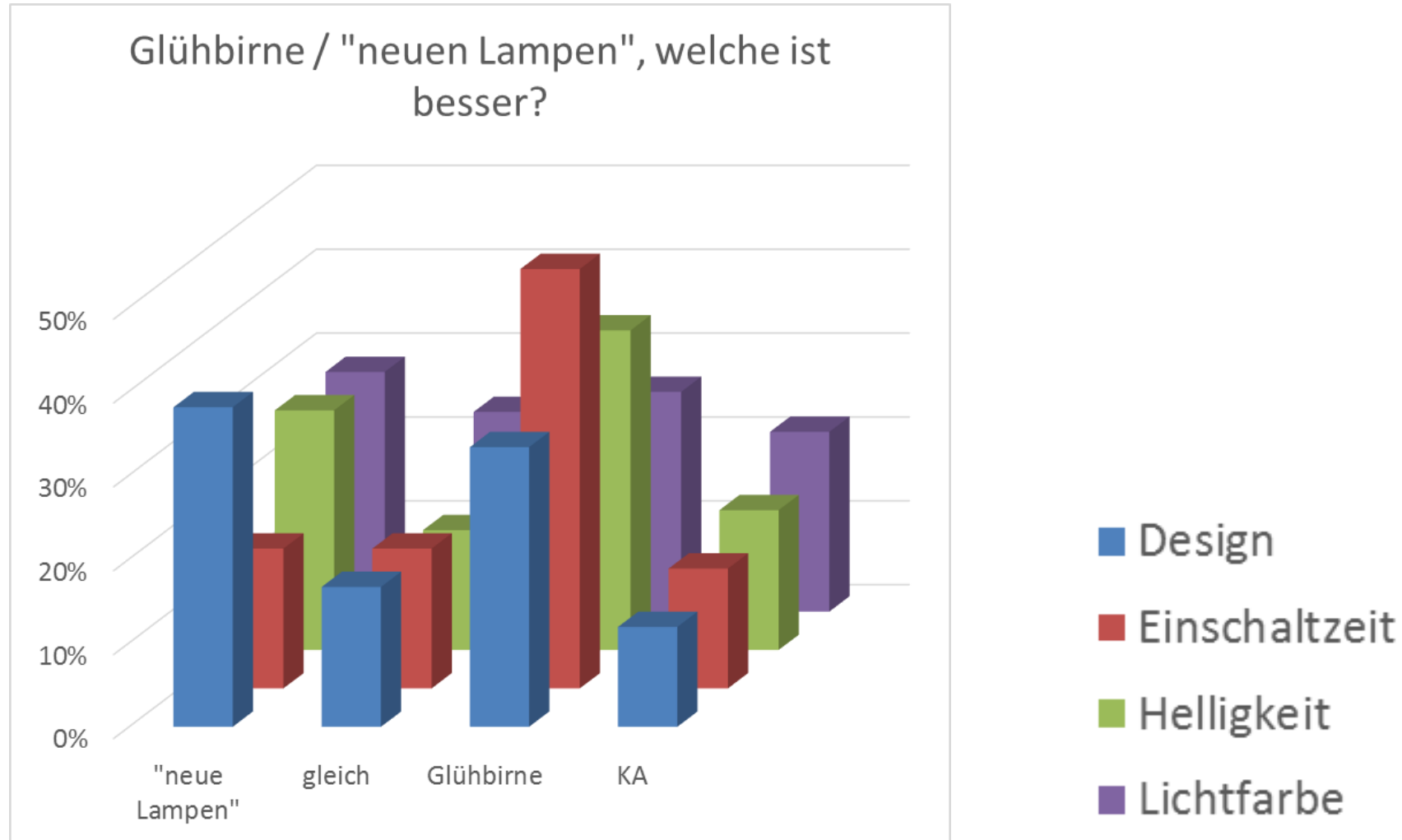


# Fragebogen – Zwischenergebnisse



- Lichtfarbe
- Helligkeit
- Design
- Einschaltzeit

# Fragebogen – Zwischenergebnisse



# Lichtkonzept

- On top
  - energetische und technische Aspekte
  - landschaftliche Aspekte
  - ökologische Aspekte
  - chronobiologische und medizinische Aspekte
- 
- Licht wird Dienstleistung: Angebot von Produkten und Finanzierung  
z.B. Zumtobel



Danke für die  
Aufmerksamkeit!



# 4 SIND LIGHT

Alexander Simader

Martin Torner

10.09.2015



*Vortrag von Univ. Lekt. Werner Gruber.*

*Anschließend Blick durch das Teleskop.*

*Für das leibliche Wohl ist gesorgt.*

## Fragebogen KEM Ebreichsdorf „4 sind Licht“:

1. Was fällt Ihnen spontan zu LED Lampen im Haushalt ein?

Beantworten Sie bitte folgende Fragen:  1 = sehr wichtig Ja 5 = unwichtig Nein	Skala				
	2. Wie wichtig sind Ihnen energieeffiziente Produkte?	1	2	3	4
3. Kennen Sie Ihren Stromverbrauch (pro Jahr)? _____ kWh	1				5
4. Kennen Sie den Anteil der Beleuchtung am Stromverbrauch? _____%	1				5
5. Verwenden Sie schon LED Lampen im Haushalt? Anzahl _____	1				5
6. Würden Sie LED Lampen Freunden empfehlen?	1				5
7. Kennen Sie den Unterschied zwischen LED und Energiesparlampen?	1				5

Ad Frage 6

Wenn Ja: Vergleichen Sie bitte LED und Energiesparlampe!

Wenn Nein: Vergleichen Sie bitte Energiesparlampe/LED und Glühbirne!

LED-Lampe	Skala			Energiesparlampe / Glühlampe	Weiß nicht
	besser ←	gleich =	besser →		
8. Design / Aussehen				Design / Aussehen	
9. Einschaltzeit				Einschaltzeit	
10. Helligkeit				Helligkeit	
11. Lichtfarbe				Lichtfarbe	

12. Leben Sie in einer Wohnung oder in einem Haus? \_\_\_\_\_

13. Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? \_\_\_\_\_

14. Altersklasse:                                    18-30                                    31-50                                    51-70                                    > 70

15. Adresse / Datum: \_\_\_\_\_



## Fragebogen KEM Ebreichsdorf „4 sind Licht“:

1. Was fällt Ihnen spontan zu LED Lampen im Haushalt ein?

Beantworten Sie bitte folgende Fragen: 1 = sehr wichtig Ja // 5 = unwichtig Nein	Skala				
2. Wie wichtig sind Ihnen energieeffiziente Produkte?	1	2	3	4	5
3. Kennen Sie Ihren Stromverbrauch (pro Jahr)? _____ kWh	1				5
4. Kennen Sie den Anteil der Beleuchtung am Stromverbrauch? _____ %	1				5
5. Wissen Sie wie viele Lampen Sie im Haushalt verwenden? _____	1				5
6. Verwenden Sie schon LED Lampen im Haushalt? Anzahl _____	1				5
7. Würden Sie LED Lampen Freunden empfehlen?	1				5
8. Wohnen Sie im Gemeindegebiet von Ebreichsdorf? Falls nein → Frage 9; Falls ja → Frage 14	F9				F14
9. Kennen Sie den Unterschied zwischen LED und Energiesparlampen?	1				5

Ad Frage 9: Wenn Ja: Vergleichen Sie bitte LED und Energiesparlampe!

Wenn Nein: Vergleichen Sie bitte Energiesparlampe/LED und Glühbirne!

LED-Lampe	Skala			E-Spar- / Glühlampe	Weiß nicht
	besser←	gleich=	besser→		
10. Design / Aussehen				Design / Aussehen	
11. Einschaltzeit				Einschaltzeit	
12. Helligkeit				Helligkeit	
13. Lichtfarbe				Lichtfarbe	



Beantworten Sie bitte folgende Fragen: 1 = sehr wichtig Ja // 5 = unwichtig Nein	Skala			
14. Haben Sie das kostenfreie LED-Set der Gemeinde in Anspruch genützt? Falls nein → Frage 17; falls ja → Frage 14	1			5
15. Haben Sie die LEDs bereits in Ihrem Haushalt eingesetzt? Falls ja, welche Lampen wurden ersetzt? E-Sparlampen / Glühbirnen? Falls ja, was haben Sie mit den alten Lampen gemacht? Falls nein, warum noch nicht? _____	1			5

16. Haben Sie eine Veränderung bei den eingesetzten LEDs im Vergleich zu den vorhergehenden Lichtmitteln wahrgenommen? Falls ja, in welcher Art und Weise?

LED-Lampe	Skala			E-Spar- / Glühlampe	Weiß nicht
	besser←	gleich=	besser→		
Design / Aussehen				Design / Aussehen	
Einschaltzeit				Einschaltzeit	
Helligkeit				Helligkeit	
Lichtfarbe				Lichtfarbe	
Haltbarkeit				Haltbarkeit	

17. Glauben Sie, dass Sie mit LEDs in der Beleuchtung weniger Strom verbrauchen als mit Energiesparlampen?

18. Haben Sie Veränderungen darüber hinaus wahrgenommen? Falls ja, in welcher Art und Weise?

19. Hat sich Ihr Einkaufsverhalten im Umgang mit energieeffizienten Produkten dadurch verändert?  
Falls ja, in welcher Art und Weise? JA / NEIN

20. Leben Sie in einer Wohnung oder in einem Haus? \_\_\_\_\_

21. Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? \_\_\_\_\_

22. Altersklasse:            18-30                    31-50                    51-70                    > 70

23. Adresse: \_\_\_\_\_