

Bürgergutachten:

Intelligente
Energie- und
Verkehrswende

in Berliner
Stadtquartieren

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Bürgergutachten

Intelligente Energie- und Verkehrswende in
Berliner Stadtquartieren



Grußwort

Die Zukunft der Energiewende hängt von einer Kombination von dezentraler Energieerzeugung und -speicherung ab. Ein wichtiger Lösungsansatz ist die intelligente Verbindung von lokaler Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien mit der Elektromobilität auf der Ebene von Stadtquartieren. Sie wird derzeit auf dem Schöneberger EUREF-Campus erprobt und untersucht.

Das Forschungsprojekt „Mobility2Grid“ vernetzt Energieerzeuger, Speichermedien und Energieverbraucher, dass so die Schwankungen bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch eine intelligente Steuerung und Speicherung ausgleichen soll. Die lokal erzeugte Energie wird zum Laden von Elektrofahrzeugen genutzt, die gleichzeitig als Energiespeicher innerhalb des intelligenten Stromnetzes dienen. Das geht aber nur mit neuen, intelligenten Infrastrukturen.

Bau und Betrieb der neuen Infrastrukturen sind nicht nur von der technischen und ökonomischen Realisierbarkeit abhängig, sondern erfordern wegen der Kosten und Eingriffe den erklärten gesellschaftlichen Willen und politische Entscheidungen. Für die Akzeptanz der neuen Infrastrukturen sind Kosten, Praxis- und Alltagstauglichkeit entscheidend.

An dieser Stelle setzten die Planungszellen und das Bürgergutachten „Intelligente Energie- und Verkehrswende für Berliner Stadtquartiere“ an. Im Zufall ausgewählte Berlinerinnen und Berliner haben sich drei Tage lang über verschiedene Aspekte der Energie- und Verkehrswende informiert und Empfehlungen formuliert, die dabei helfen, bürgernahe und praktische Konzepte für die Verbindung von erneuerbaren Energien und elektromobiler Verkehr in Stadtquartieren zu entwickeln. Die Empfehlungen sind eindeutig: Die Bürgergutachter/innen begrüßen weitreichende Veränderungen, allerdings mit Augenmaß. Sie stellen keine unrealistischen Forderungen. Für die Bürgergutachterinnen und Bürgergutachter ist die Nutzung eines Systems, das Elektrofahrzeuge als Energiespeicher in einem intelligenten Stromnetz einsetzt, denkbar, allerdings unter der Voraussetzung, dass ihre individuellen Mobilitätsbedürfnisse nicht zu stark eingeschränkt werden. Neue Technologien zur Sicherung individueller Wahlfreiheit hatten die volle Unterstützung der Bürgergutachter/innen, etwa die Nutzung von Apps zur Steuerung der Be- und Entladezyklen.

Der vom Bürgergutachten gewiesene mittlere Weg zwischen den Anforderungen der sicheren Energieversorgung und der individuellen Mobilität ist für unser angewandtes Forschungsvorhaben eine wichtige Richtschnur, an der wir uns in den nächsten Jahren orientieren können, um unsere neuen Lösungen auf eine ausgewogene, realitätsnahe und breit akzeptierte Basis zu stellen. Herzlichen Dank allen Bürgergutachter/innen für diese große Leistung!

Berlin, 3. Oktober 2014



Prof. Dr. Hans-Liudger Diemel
Technische Universität Berlin
Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre

Forschung gemeinsam gestalten

In vielen Bereichen spielt Partizipation eine zunehmend wichtige Rolle: Bürgerinnen und Bürger werden einbezogen, wenn es um stadtplanerische Zukunftsentwürfe, die Entwicklung kommunaler Leitbilder oder große Infrastrukturprojekte geht. Auch die Umsetzung strategischer Entscheidungen der Politik, wie z.B. die Energiewende, ist ohne Beteiligungsverfahren nicht mehr denkbar. Das betrifft bei der Energiewende viele Einzelentscheidungen auf den unterschiedlichsten Ebenen. Zu den Anwendungsgebieten von Bürgerbeteiligung gehört auch Forschung, die an der Realisierbarkeit der energiepolitischen Zukunftsentwürfe arbeitet. Wie das vorliegende Bürgergutachten anschaulich zeigt, bringen Bürgerinnen und Bürger mit ihrem lokalen Wissen wichtige neue Perspektiven in die wissenschaftlichen Vorhaben ein, die an der praktischen Umsetzung der Energiewende arbeiten.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt EUREF-Forschungscampus untersucht Möglichkeiten der Kombination von lokal erzeugter Energie mit einer klimafreundlichen Elektromobilität. Die Umsetzung hätte sowohl Auswirkung auf die Gestaltung von Stadtquartieren als auch das Mobilitätsverhalten der Bewohnerinnen und Bewohner. Deshalb war es für die Wissenschaftlerinnen



und Wissenschaftler des EUREF-Forschungscampus wichtig, bereits in der Entwicklungsphase von den Bürgerinnen und Bürgern zu erfahren, welche Vorstellungen sie für die Kombination einer Energie- und Verkehrswende haben, um diese Perspektiven und Ideen in die zukünftige Forschung einfließen lassen zu können.

So vielfältig wie die Themen, mit denen sich Bürgerbeteiligung befasst, sind auch die Methoden, die zum Einsatz kommen. Im vorliegenden Fall wurden vier jeweils dreitägige Planungszellen durchgeführt, an denen sich insgesamt 88 im Zufall ausgewählte Berlinerinnen und Berliner beteiligt haben. Im Juni 2014 informierten sie sich einerseits über die verschiedenen Möglichkeiten der lokalen Energieerzeugung in Stadtquartieren und andererseits über alternative Verkehrskonzepte für städtische Ballungsräume und diskutierten gemeinsam in Kleingruppen, welche Lösungen aus ihrer Sicht am sinnvollsten und attraktivsten sind. Zum Ende der Planungszellen beschäftigten sie sich mit der zentralen Fragen aus dem Forschungsprojekt: Auf welche Weise sollten Elektromobile als Speichermedium für lokal erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt werden?

Die große Mehrheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer war aus Interesse am Thema oder aus Neugier am Beteiligungsprozess gekommen. Durch die Zufallsauswahl ist es nicht nur gelungen, unterschiedliche Perspektiven an einen Tisch zu bringen, sondern auch Vertreterinnen und Vertreter mit unterschiedlichen Hintergründen und Erfahrungen einzubinden. Die hier dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Methode es ermöglicht, sich innerhalb vergleichsweise kurzer Zeit in eine komplexe Fragestellung einzuarbeiten und konkrete Empfehlungen zu entwickeln, die von den Forscherinnen und Forschern in ihrer weiteren Arbeit berücksichtigt werden sollten.

Wir danken an dieser Stelle den Bürgerinnen und Bürgern, die sich an drei Tagen engagiert und kompetent eingebracht haben.

07.10.2014



Dr. Christine von Blanckenburg
*nexus Institut für Kooperationsmanagement und interdisziplinäre
Forschung GmbH*

Inhalt

Danksagungen	6
1 Die wichtigsten Empfehlungen im Überblick	10
1.1 Die wichtigsten Empfehlungen zum Thema Energiewende	10
1.2 Die wichtigsten Empfehlungen zum Thema Verkehrswende	12
1.3 Die wichtigsten Empfehlungen zum Thema Mobility2Grid	14
2 Hintergrund und Ausgangssituation	15
3 Das Verfahren Planungszelle	20
4 Ablauf der Planungszellen	23
4.1 Zufallsauswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer	23
4.2 Erarbeitung der Agenda	23
4.3 Die Bürgergutachterinnen und Bürgergutachter	30
5 Darstellung der Ergebnisse und Empfehlungen	33
5.1 Arbeitseinheit 1: Begrüßung und Einführung in Verfahren und Thema	35
5.2 Arbeitseinheit 2: Lokale Energieerzeugung im Stadtquartier	38
5.3 Arbeitseinheit 3: Exkursion – Führung über den EUREF-Campus	42
5.4 Arbeitseinheit 4: Was bringt und kostet uns die Energiewende?	42
5.5 Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürgerbeteiligung – Das Beispiel Energiegenossenschaften	47
5.6 Arbeitseinheit 6: Mobilität der Zukunft (in Berlin)	51
5.7 Arbeitseinheit 7: Verkehrswende im Stadtquartier – Wieviel Auto tut gut?	59
5.8 Arbeitseinheit 8: E-Mobility im Stadtquartier als Zukunftsmodell	64
5.9 Arbeitseinheit 9: Car-Sharing als Element der Verkehrswende	69
5.10 Arbeitseinheit 10 / 11: Energie- und Verkehrswende – Was ist im Alltag akzeptabel	74
5.11 Arbeitseinheit 12: Bewertung des Verfahrens und Abschluss	83
6 Verfahrensbewertung	84
Anhang	92

Danksagungen

Das vorliegende Bürgergutachten ist das Ergebnis der engagierten Diskussion 88 zufällig ausgewählter Bürgerinnen und Bürger aus unterschiedlichen Bezirken Berlins. Für ihren großen Einsatz möchten wir auch allen weiteren Personen danken, die das vorliegende Bürgergutachten ermöglicht haben.

Unser Dank gilt insbesondere den Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihr Engagement und ihre konstruktive Mitarbeit bei den Planungszellen!

Süleyman Acar	Benjamin Aschenbrenner	Marianne Baruschka
Jörg Belka	Edelgard Bernau	Sibylle Bobusch
Eugenio Buzzoni	Maxime Castanier	Zeynab Chahrouf
Johanna Deeken	Kerstin Drecke	Tobias Ducke
Manfred Eisenlohr	Sandra Fehringer	Andrea Franke
Ewgenij Gawrilow	Camilla Gerlinger	Adalbert Graczyk
Sema Güler	Dr. Roland Hargesheimer	Sven Herbach
Hansdieter Heusmann	Doris Hinz	Kathrin Hinz
Karl-Heinz Hohlfeld	Luca Ini	Kerstin Janke
Dr. Annegret Jürgens-Kirchhoff	Petra Kalski	Regina Karlau
Elke Kaufmann	Stefanie Keller	Burcu Kiliç
Ingo Klose	Susanne Kolbow	Kirsten Krüger
Matthias Kuppe	Nadine Kutaska	Katja Lamberz





Kerstin Lipka	Anke Lohmöller	Ursula Loll
Shannon Ludwig	Hans-Ulrich Meißner	Heike Menschner
Julia Meynen	Hans-Gunter Michaelis	Stefan Möllers
Sarah Müller	Gudrun Muszeyko	Monika Nardini
Sebastian Nießen	Arne Nitzsche	Annemarie Oehlke
Raija Pannwitz	Christine Papenfuß	Brigitte Pärisch
Patrick Patzwald	Rajmund Pelzer	Ulrike Pieper
Enrique Ponce De León Pereyra	Denis Prieto Machado	Klaus Prüfert
Ernst-Willi Rehdanz	Ursula Renner	Peter Rothe
Sarah Saleh	Joachim Schlote	Thomas Schmidt
Barbara Schönung	Gerhardt Schulze	Monika Schwärzel
Markus Sherwood	Wolfgang Sieburg	Stephan Stroech
Michael Teschers	Antonia Thiele	Elke Tunnat
Isolde Uschmann	Gudrun Volk	Mark Waibel
Matthias Walitza	Rita Wartmann	Clemens Weltring
Lucie Werner	Marlies Wieczny	Bernd Wilde
Andreas Wilkell		



Weiterer Dank gilt den Referentinnen und Referenten, die mit ihren einführenden Kurzreferaten die inhaltlichen Grundlagen sowie Denkanstöße für die Diskussion in den Kleingruppen der Planungszellen lieferten.

- + **Anke Borcharding**, DB FuhrparkService GmbH
- + **Benjamin Dannemann**, Agentur für Erneuerbare Energien e.V.
- + **Prof. Dr. Bernd Hirschl**, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- + **Katharina Juhl**, Autofreies Quartier Hamburg an der Saarlandstraße, Wohnwart eG
- + **Sebastian Koch**, Energiegenossenschaft Leipzig EGL eG i.G.
- + **Dipl.- Soz. Ingo Kollosche**, Technische Universität Berlin, Institut für Land- und Seeverkehr
- + **Ulrich König**, Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH
- + **Rainer Licht**, Autofreies Quartier Hamburg an der Saarlandstraße, Wohnwart eG
- + **Andreas Manthey**, Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre
- + **Matthias Pietsch**, Energiegenossenschaft Leipzig EGL eG i.G
- + **Roland Strehlke**, Berliner Agentur für Elektromobilität eMO

Weiterer Dank gebührt den Helferinnen und Helfern, die den reibungslosen Ablauf der Planungszellen ermöglicht haben:

- + **Frank Balzer**, nexus Institut
- + **Christoph Büsching**, nexus Institut
- + **Leonard Fauck**, nexus Institut
- + **Andreas Manthey**, Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre
- + **Eliseo Hernandez**, Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre
- + **Tobias Kuttler**, Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre



1 Die wichtigsten Empfehlungen im Überblick

Vom 19. bis 21. und vom 26. bis 28. Juni 2014 nahmen insgesamt 88 zufällig ausgewählte Berlinerinnen und Berliner an dem Bürgerbeteiligungsverfahren „Planungszellen/Bürgergutachten“ zum Thema „Intelligente Energie- und Verkehrswende in Berliner Stadtquartieren“ teil. In den dreitägigen Planungszellen diskutierten sie unterschiedliche Aspekte der Themen Energie- und Verkehrswende auf der Ebene von Stadtquartieren. Anschließend beurteilten sie Möglichkeiten, diese beiden Aspekte zu kombinieren, wie es im Forschungsprojekt Mobility2Grid vorgesehen ist.

Bevor die Diskussionsergebnisse in den weiteren Kapiteln im Detail dargestellt werden, bietet die folgende Zusammenfassung einen kurzen Überblick über die wichtigsten Empfehlungen aus den vier Planungszellen.

1.1 Die wichtigsten Empfehlungen zum Thema Energiewende

In den Arbeitseinheiten 2, 4 und 5 wurden verschiedene Aspekte der Energiewende thematisiert. In der Arbeitseinheit 2 wurden verschiedene technische Möglichkeiten für die lokale Energieproduktion in der Stadt vorgestellt. Die Arbeitseinheit 4 betrachtete die Energiewende aus volkswirtschaftlicher Sicht und stellte verschiedene Modelle zur Berechnung der Kosten der Energiewende vor. In der Arbeitseinheit 5 wurden die Beteiligungsmöglichkeiten der Bürgerinnen und Bürger an der Energiewende am Beispiel einer Energiegenossenschaft dargestellt. Die wichtigsten Empfehlungen der Bürgerinnen und Bürger zu diesen Themengebieten lauten:

- + **Für eine lokale Energieversorgung in Städten sollten Sonnenenergie und ein Energiemix kombiniert werden.** Der größte Vorteil der Solartechnologien ist, dass die notwendigen Module im Bestand eingesetzt werden können, ohne dabei das Stadtbild tiefgreifend zu verändern. Sie sollten auf geeigneten Dächern, aber auch auf Brachen (bspw. nicht genutzte S-Bahn-Gelände) installiert werden. Bei dem Einsatz dieser Technologien ist aber auf eine umweltfreundliche Produktion und Entsorgung von Solarmodulen zu achten.
Des Weiteren wird ein Energiemix empfohlen. Durch eine kluge Kombination verschiedener Technologien und Energiequellen können die individuellen Standortbedingungen berücksichtigt werden. Zusätzlich ist es möglich, Produktionsausfälle aus einer bestimmten Energiequelle (bspw. wenn die Sonne nicht scheint) zu kompensieren.
- + **Die Energiekosten sollten durch die Energiewende nicht steigen.** Hintergrund dieser Empfehlung ist, dass es zahlreiche Ausnahmeregelungen für die Industrie gibt, so dass die privaten Konsumenten von den Kosten der Energiewende besonders stark betroffen sind. Dies wird von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern als ungerecht empfunden. Sollte diese Ungerechtigkeit beseitigt sein, besteht grundsätzlich die Bereitschaft, sich an den Kosten der Energiewende zu beteiligen. Voraussetzung hierfür ist eine Kostentransparenz. Es muss für die Konsumenten nachvollziehbar sein, wie sich der Strompreis zusammensetzt, d.h. welche Anteile der Stromkosten tatsächlich der Finanzierung der Energiewende dienen und ob diese Anteile durch politische Entscheidungen verändert werden können.
- + **Für eine soziale und gerechte Ausgestaltung der Energiewende muss die Industrie stärker an den Kosten beteiligt werden.** Zusätzlich werden einkommensabhängige Energieabgaben vorgeschlagen, die jedoch an maximale Verbrauchsgrenzen gebunden sein sollten, um zu verhindern, dass unnötig viel Energie verbraucht wird.
- + **Eine Bürgerenergiegewende muss unbedingt ökologische Ziele verfolgen.** Sie darf nicht dazu führen, dass zusätzlicher Strom aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird. Aus einer Mitgliedschaft in einer Energiegenossenschaft möchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aber auch konkrete Vorteile ziehen. Es soll ein stabiler Strompreis garantiert werden, der niedriger als bei den kommerziellen Anbietern sein sollte. Sollte ein Mitglied nicht direkt durch die Energiegenossenschaft mit Strom versorgt werden können, sind aber auch Gewinnausschüttungen denkbar.

1.2 Die wichtigsten Empfehlungen zum Thema Verkehrswende

Im Themenkomplex Verkehrswende wurde ein Szenario für ein zukünftiges städtisches Mobilitätskonzept sowie das reale Beispiel eines autofreien Quartiers in Hamburg vorgestellt. Des Weiteren wurden die Vor- und Nachteile der Elektromobilität und verschiedene Car-Sharing-Modelle präsentiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer formulierten folgende Empfehlungen zu diesen Themenbereichen:

- + **Ein neues Mobilitätskonzept in der Stadt sollte durch ein verbessertes Rad- und Fußverkehrskonzept und Multimodalität charakterisiert sein.** Für Ersteres ist der weitere Ausbau von Fahrradwegen notwendig, um ein zusammenhängendes Fahrradwegenetz zu schaffen. Des Weiteren sollten mehr Fahrradparkplätze bereitgestellt werden, die möglichst auch überdacht sein sollten (z.B. Fahrradparkhäuser). Für Fußgänger sollte die Wege-Durchlässigkeit erhöht werden, so dass sie, unabhängig vom bestehenden Straßenverlauf, Abkürzungen nutzen können.
Die Mobilität in der Stadt der Zukunft soll multimodal sein, d.h. es sollen verschiedene Mobilitätsangebote miteinander kombiniert werden (bspw. Fahrrad und ÖPNV). Um die Kombination der verschiedenen Angebote zu vereinfachen, sollte eine Mobilitätskarte eingeführt werden, mit der auf alle Angebote (ÖPNV, Car-Sharing, Bike-Sharing etc.) zugegriffen werden kann. Ziel ist ein zuverlässiger, barrierefreier Umweltverbund, der die bestehenden Angebote des ÖPNV mit alternativen Mobilitätsangeboten vernetzt. Damit Multimodalität akzeptiert wird, muss sich die Mobilitätskultur verändern. Im Zentrum dieses Wandels steht ein Umdenken weg von der Notwendigkeit ein eigenes Auto zu besitzen hin zu einer nutzungsorientierten Mobilitätskultur. Diese ist dadurch charakterisiert, dass es zukünftig nicht wichtig ist, wem das Fahrzeug gehört, das gerade genutzt wird. Konkret würde dies den Rückgang von Privatautos bedeuten.
- + **Autofreie Quartiere werden überwiegend positiv wahrgenommen.** Besonders augenfällig ist die erhöhte Lebens- und Wohnqualität in solch einem Quartier, da die Freiflächen zwischen den Häusern für Freizeitnutzungen verschiedener Art zur Verfügung stehen und somit das öffentliche Leben im Quartier bereichert wird. Eine wichtige Bedingung für das Leben in einem autofreien Quartier ist die gute Anbindung an notwendige Infrastrukturen (ÖPNV, Einkaufsmöglichkeiten, Ärzte, Nahmobilität, Nahversorgung, Naherholung etc.). Gegen ein Leben in einem autofreien Quartier spricht die eingeschränkte Flexibilität und Spontanität, da keine Autos zur sofortigen Verwendung zur Verfügung stehen. Viele Wege müssen längerfristig geplant werden, da zum Beispiel erst ein Auto gemietet werden muss. Des Weiteren steht in Notfällen nicht sofort ein Fahrzeug zur Verfügung.

- + **Um einen Umstieg vom Auto mit Verbrennungsmotor auf Elektroautos zu fördern, müssen die hohen Anschaffungskosten gesenkt werden.** Ein Elektromobil sollte nicht teurer als ein Auto mit Verbrennungsmotor sein, im Idealfall sogar billiger, damit sie von der breiten Öffentlichkeit akzeptiert werden. Des Weiteren muss die Verfügbarkeit von Ladestationen deutlich verbessert werden. Beim Ausbau ist darauf zu achten, dass eine einheitliche Technik für die Ladestationen verwendet wird, so dass eine Kompatibilität mit allen marktgängigen Elektromobilen sichergestellt ist. Zusätzlich sollten ausreichend Schnellladestationen eingeplant werden, die jedoch die Lebensdauer des Akkus verkürzen können.
- + **Besonders attraktive Ladevarianten für Elektroautos sind das Laden an Straßenlaternen, das langsame und das kontaktlose Laden.** Die erste Variante ist besonders attraktiv, da die Infrastruktur (die Straßenlaternen) bereits vorhanden ist. Dies ermöglicht die kostengünstige Bereitstellung einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur. Die Vorteile des langsamen Ladens sind, dass es weniger Strom verbraucht als das schnelle Laden, und dass es auch am Wohn- und Arbeitsort durch die Schuko-Steckdose möglich ist. Das kontaktlose Laden durch Induktion ist aufgrund seines Komforts besonders attraktiv. Das Auto muss nur an einem bestimmten Ort abgestellt werden, das Anschließen eines Kabels entfällt. Des Weiteren stellt induktives Laden einen geringeren Eingriff ins Stadtbild dar und ist weniger anfällig für Vandalismus als Ladesäulen.
- + **Um Elektroautos attraktiver zu machen, sollen Übergangsförderungen eingeführt werden.** Neben Steuerermäßigungen könnten dies Parkprivilegien oder spezielle Abwrackprämien für den Umstieg auf Elektroautos sein. Eine Nutzung der Busspur durch Elektroautos wird mehrheitlich abgelehnt.
- + **Damit Car-Sharing breiter angenommen wird, muss der Zugang zu den Fahrzeugen deutlich erleichtert werden.** Konkret muss es möglich sein, die Fahrzeuge im gesamten Stadtgebiet abzustellen bzw. abzuholen. Des Weiteren müssen die Preise für Car-Sharing angemessen gestaltet sein. In Berlin kann der gut ausgebaute ÖPNV als Konkurrenz zum Car-Sharing gesehen werden. Um Elektro-Car-Sharing zu fördern, sollten sie Privilegien im Straßenverkehr erhalten (gesonderte, kostenfreie Parkplätze, Sonderspuren (aber nicht Busspuren!) etc.). Ebenso wichtig ist es, durch Aufklärungskampagnen ein neues Bewusstsein zu bilden. Ziel sollte es sein, über die Vorteile der Elektromobilität zu informieren (Umweltfreundlichkeit) und aktiv gegen Vorurteile (zu geringe Reichweite) vorzugehen.

1.3 Die wichtigsten Empfehlungen zum Thema Mobility2Grid

In den Arbeitseinheiten 10 und 11 wurde die Kombination von Energie- und Verkehrswende besprochen, wie sie durch das bidirektionale Laden im Projekt EUREF-Forschungscampus Mobility2Grid vorgesehen ist. Es wurde diskutiert, unter welchen Bedingungen Einschränkungen der Verfügbarkeit des eigenen Fahrzeugs akzeptabel wären, wie die Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden können und wie das Thema Datenschutz in einem intelligenten Stromnetz wahrgenommen wird. Im Folgenden die wichtigsten Empfehlungen:

- + **Voraussetzung für die Bereitstellung des eigenen Fahrzeugs als Energiespeicher ist die Selbstbestimmtheit der Fahrzeughalter!** Sie möchten flexibel und spontan festlegen können, wie viel und wie lange sie ihre Batteriekapazität zur Verfügung stellen. Idealerweise erfolgt die Steuerung der Verfügbarkeit über eine App, die es dem Fahrzeughalter ermöglicht, jederzeit festzulegen, welche Kapazitäten der Batterie für das Stromnetz bereitgestellt werden. Um die Teilnahme an solch einem System attraktiver zu machen, sollten finanzielle Anreize gesetzt werden.
- + **Um Be- und Entladezeiten besser in den Alltag einbauen zu können, muss die Ladeinfrastruktur in der Stadt verbessert werden.** Es muss mehr Lademöglichkeiten insbesondere an strategisch wichtigen Punkten wie Parkhäusern oder Einkaufszentren geben. Grundsätzlich ist eine Bereitstellung zu allen Standzeiten des Fahrzeugs denkbar. Besonders eignen sich die Ruhezeiten (nachts) und die Arbeitszeiten, in denen der Nutzer das Fahrzeug nicht bewegt.
- + **Der Datenschutz muss in einem intelligenten Stromnetz ernst genommen und von Beginn an berücksichtigt werden.** Es sollten nur die unbedingt notwendigen Daten und diese nur in strengen Grenzen (möglichst anonymisiert) erhoben werden, um eine individuelle Profilbildung zu verhindern. Die Daten müssen unbedingt verschlüsselt übermittelt und nicht notwendige Daten regelmäßig gelöscht werden. Zusätzlich muss eine Kontrolle der eigenen Nutzungsdaten durch die Teilnehmenden möglich sein.

2 Hintergrund und Ausgangssituation

Ausgangspunkt des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojekts ist die konkrete Umsetzung der politisch beschlossenen Energiewende in Deutschland. Die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energiequellen bedeutet auch, dass sich die Rahmenbedingungen der Energieversorgung ändern. Zu den wichtigsten Herausforderungen gehören die Schwankungen in der Energieerzeugung. Strom aus Windkraftanlagen und Solarzellen wird nur dann erzeugt, wenn Wind vorhanden ist bzw. die Sonne scheint. Das bedeutet, dass die Energie nicht immer dann zur Verfügung steht, wenn sie benötigt wird, so dass es zu Versorgungsengpässen kommen kann. Umgekehrt kann es aber auch passieren, dass zu Zeiten starker Winde mehr Energie produziert wird, als zu diesem Zeitpunkt benötigt wird. Die Speicherung der Energie aus erneuerbaren Quellen ist ein zentraler Schlüssel, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten: In Zeiten hoher Energieproduktion wird die überschüssige Energie gespeichert, um in Zeiten eines hohen Energiebedarfs eingesetzt zu werden.

Die Agentur für Erneuerbare Energien fasst die neue Situation wie folgt zusammen:¹ „Für eine stabile Stromversorgung muss zu jeder Zeit genauso viel Strom erzeugt wie verbraucht werden. Das war in der Vergangenheit recht einfach: Die Stromnachfrage der Verbraucher bestimmte die Erzeugungsfahrpläne der Kraftwerke. Kleinere

1 Agentur für Erneuerbare Energien 2012, S. 4, „Smart Grids“ für die Stromversorgung der Zukunft – Optimale Verknüpfung von Stromerzeugern, -speichern und -verbrauchern, Renew's Spezial, Ausgabe 58, Juni 2012, Online: <http://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/hintergrundpapiere>

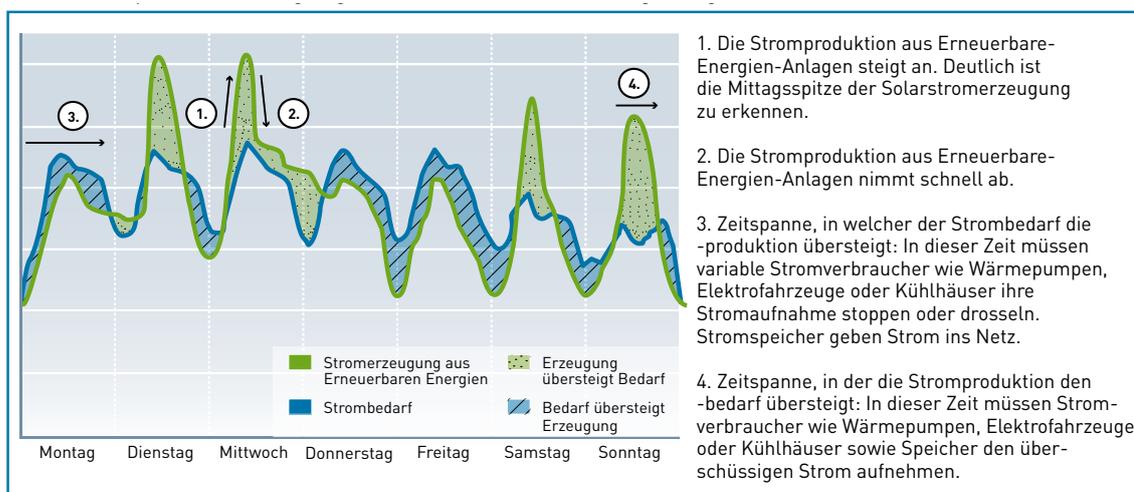
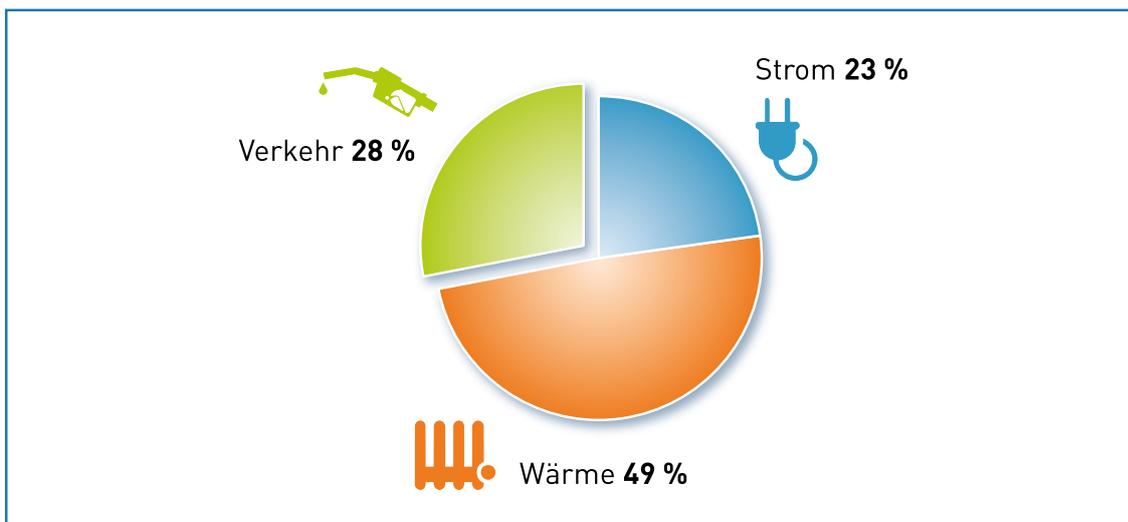


Abbildung 1: Schwankungen bei der Energieerzeugung (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, Renew's Spezial, Ausgabe 58, Juni 2012, S. 12)

Abweichungen zwischen der erwarteten und der tatsächlichen Nachfrage wurden von den Großkraftwerken ausgeglichen. Mit dem zunehmenden Anteil der Wind- und Sonnenenergie wird es schwieriger, das Gleichgewicht zwischen Stromangebot und -nachfrage zu halten, da sich die Stromerzeugung aus Wind und Sonne nicht nach einem vorgegebenen Lastprofil, sondern nach den natürlichen Gegebenheiten richtet. Wachsende Teile der Stromerzeugung unterliegen also starken Schwankungen und stehen nicht immer bedarfsgerecht zur Verfügung. In Zukunft kommt es häufiger vor, dass die Erzeugung den Bedarf zu bestimmten Zeiten übersteigt und umgekehrt.

Wind- und Sonnenenergie haben die größten Potenziale unter den erneuerbaren Stromerzeugungsoptionen. Sie werden daher künftig die wesentlichen Säulen der Versorgung bilden. Das gesamte Stromversorgungssystem, inklusive Kraftwerkspark, Speichern, Stromnetzen und Verbrauchern, muss sich an ihre schwankende Erzeugung anpassen. Das Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch muss durch ein intelligentes Erzeugungs- und Lastmanagement hergestellt werden. Dies erfordert den flexiblen Betrieb steuerbarer Stromerzeuger, den Ausbau von Speichern und auch die Verschiebung der Stromnachfrage in Zeiten günstigen Angebots. Verschiedene Akteure müssen so gesteuert werden, dass sie zur Gewährleistung der Versorgungsstabilität beitragen. Die Bedeutung von Energiespeichern und lastvariablen Verbrauchern wie Wärmepumpen, Elektrofahrzeugen oder ‚intelligenten‘ Haushaltsgeräten wächst. Sie müssen über das Stromnetz miteinander verknüpft und gesteuert werden. Dies erfordert eine Ausstattung des Stromnetzes mit moderner Informations- und Kommunikationstechnologie. Solche modernen Stromnetze werden als ‚Smart Grids‘ oder ‚intelligente Stromnetze‘ bezeichnet.“



Quelle: AG Energiebilanzen, AGEE-Stat, eigene Schätzung, Stand: 10/2013

Abbildung 2: Anteil des Verkehrs am Endenergieverbrauch 2012 (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, *Renews Spezial*, Ausgabe 71, April 2014, S. 4)



Abbildung 5: Teilnehmende auf der Exkursion über den EUREF-Campus in Arbeitseinheit 3

Neben der Schaffung von Speichermöglichkeiten spielt also auch die intelligente Steuerung der Stromerzeugung und des Stromverbrauchs innerhalb des Netzes eine zentrale Rolle.

Der zweite wichtige Schritt für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende ist die effiziente Nutzung des produzierten Stroms und die Ausschöpfung von Stromsparpotenzialen, um möglichst viel Energie zu sparen. Je weniger Energie verbraucht wird, desto schneller ist ein vollständiger Umstieg auf erneuerbare Energiequellen denkbar. Betrachtet man den aktuellen Energieverbrauch, so sind neben der Stromversorgung insbesondere die Bereiche Wärmeversorgung und Verkehr die größten Verbraucher.

Die Herausforderung: Energiewende und Verkehr zusammen denken!

Das Forschungsprojekt „EUREF-Forschungscampus: Nachhaltige Energie- und Mobilitätsentwicklung durch Kopplung intelligenter Netze und Elektromobilität – Mobility2Grid“ will Energiewende und Verkehrswende verknüpfen. Die Energiewende umfasst die Ablösung fossiler (z.B. Kohle) und nuklearer (Kernenergie) Energieträger durch erneuerbare Energien (Wind, Sonne, Wasser, Erde) für Strom, Wärme und Mobilität, Energieeinsparung und Energieeffizienz. Die Verkehrswende umfasst Mobilität auf Basis erneuerbarer Energien, den Einsatz von mehr Elektrofahrzeugen

(mit Strom aus erneuerbaren Energien) im Individualverkehr sowie von mehr öffentlichem Personennahverkehr und Radfahrverkehr. Insgesamt ist eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens im Alltag vonnöten, d.h. dass statt des eigenen Autos zunehmend andere Angebote, wie zum Beispiel der öffentliche Personennahverkehr, das Fahrrad, Car-Sharing-Angebote oder auch ihre Kombination für den Individualverkehr genutzt werden.

Das Projekt „EUREF-Forschungscampus Mobility2Grid“, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Initiative „Forschungscampus: öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen“ gefördert wird, erprobt auf dem EUREF-Campus (Europäisches Energieforum) in Berlin-Schöneberg, ob und wie alltäglich im Verkehr genutzte Elektrofahrzeuge als Energiespeicher in ein lokales, intelligentes Energienetz (Smart Grid) integriert werden können. Dabei wird der Strom für das Energienetz lokal aus erneuerbaren Energien erzeugt. Die folgende Grafik erläutert das Prinzip, dass hinter dem Mobility2Grid-Konzept steht.

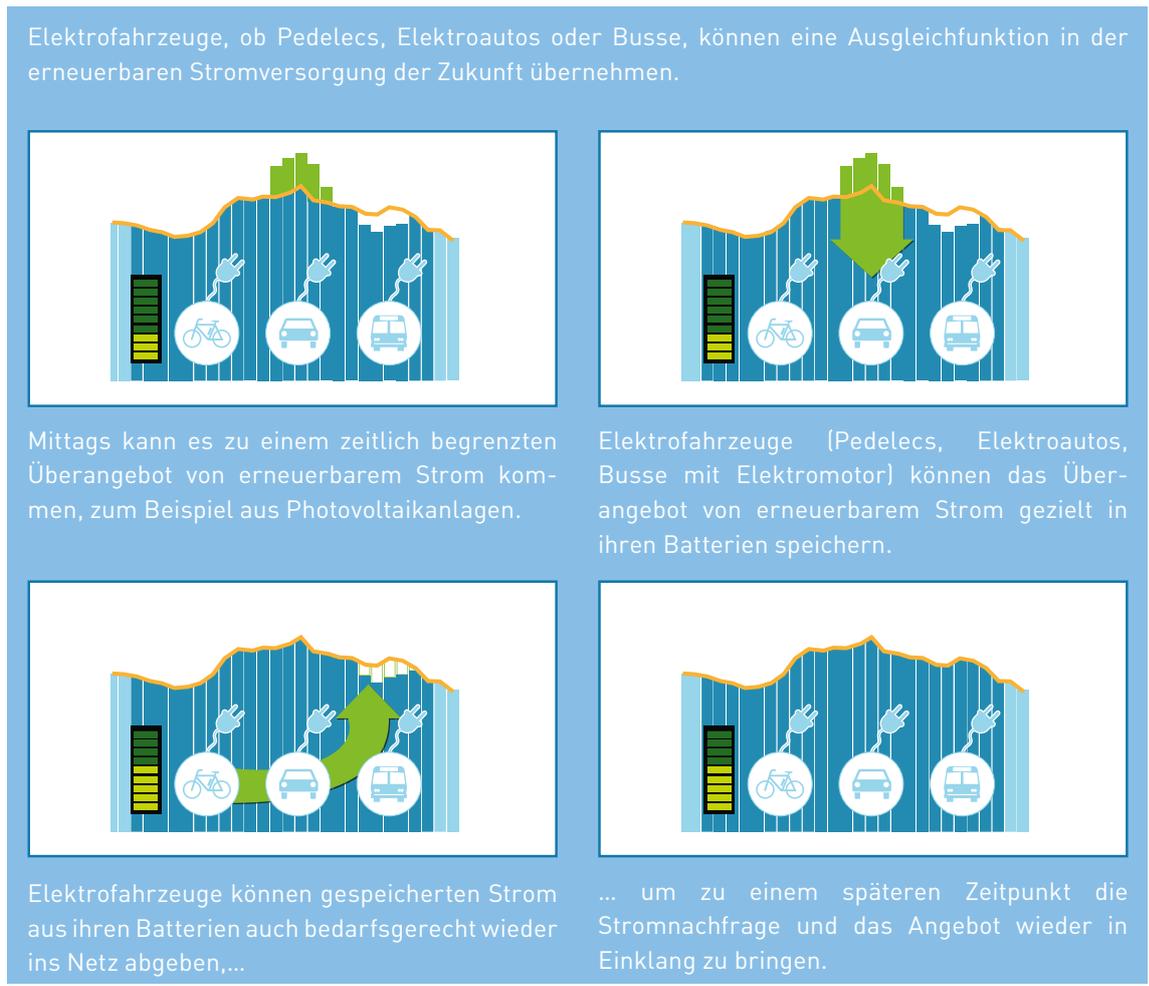


Abbildung 3: Elektromobilität im erneuerbaren Stromnetz der Zukunft (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, *Renews Spezial*, Ausgabe 71, April 2014, S. 18)

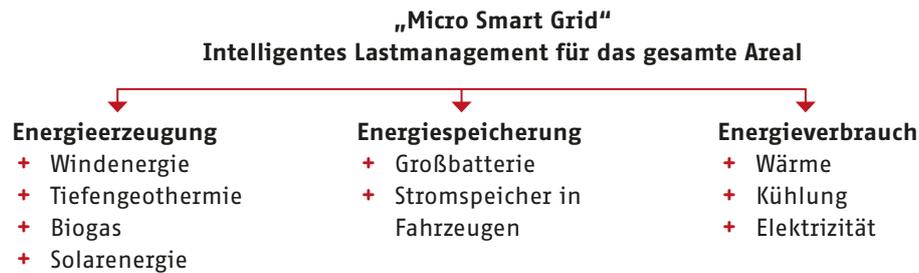


Abbildung 4: Das lokale, intelligente Stromnetz des EUREF-Campus; Quelle: Homepage des EUREF-Campus <http://www.eurefcampus.de/de/euref-campus/energieversorgung/>, eigene Darstellung

Die technische Voraussetzung für dieses Konzept ist das sogenannte bidirektionale Laden der Batterie, die im Elektromobil verwendet wird, d.h. dass sie wie ein handelsüblicher Akku geladen werden und ihre Spannung auch wieder abgeben kann.

Der EUREF-Campus bringt alle Voraussetzungen mit, um bereits heute die Möglichkeiten eines intelligenten „Stadtquartiers von morgen“ zu demonstrieren. Er verfügt über ein intelligent gesteuertes, lokales Stromnetz, das auf dem Grundgedanken basiert, die benötigte Energie weitestgehend CO₂-neutral zu erzeugen und effektiv zu nutzen.

Das Forschungsprojekt untersucht zum einen die technischen Möglichkeiten der Realisierung eines solchen Konzepts, zum anderen werden die gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich ihres CO₂-Einsparpotenzials überprüft und auf ihre nationale und europäische Übertragbarkeit hin analysiert.

3 Das Verfahren Planungszelle

Dem Beteiligungsverfahren Planungszelle liegt die Idee zugrunde, dass Bürgerinnen und Bürger bei politisch wichtigen Sachentscheidungen stärker einbezogen werden sollen. Das Verfahren ermöglicht es ihnen, in einem solchen Entscheidungsprozess Verantwortung zu übernehmen und ihrer Rolle als Souverän innerhalb der Demokratie gerecht zu werden. Zentrales Merkmal des Verfahrens ist die Einladung der Bürgerinnen und Bürger auf Grundlage einer Zufallsziehung aus dem Einwohnermelderegister, ähnlich dem Vorgehen bei der Zufallsauswahl zum Schöffenamtsamt. Durch diese Zufallsziehung hat prinzipiell jede Bürgerin und jeder Bürger die Chance, zur Teilnahme an einer Planungszelle eingeladen zu werden.

Das Verfahren arbeitet ergebnisoffen. Die per Zufall ausgewählten Teilnehmerinnen und Teilnehmer entscheiden und beraten stellvertretend für die gesamte Bürgerschaft. Die Zufallsauswahl und die mehrtägige intensive Arbeit bilden die zentrale Grundlage für die Akzeptanz der Ergebnisse der Planungszelle in der Bevölkerung.

In einer Planungszelle kommen etwa 25 Bürgerinnen und Bürger in mehreren, anderthalbstündigen Arbeitseinheiten zusammen. Sie werden zunächst durch Referate zu einzelnen Teilthemen informiert und erhalten Antworten auf ihre Rückfragen. Anschließend diskutieren sie in vier bis fünf Kleingruppen und entwickeln dort ihre Empfehlungen, die zum Abschluss jeder Arbeitseinheit im Plenum präsentiert und dann gewichtet werden. Die Kleingruppen mit etwa fünf Personen werden jeweils wechselnd zusammengesetzt, sodass eine möglichst faire Gesprächssituation entsteht und sichergestellt wird, dass sich im Verlauf der Planungszelle alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer über ihre Ansichten austauschen können. Der Meinungsbildungsprozess in den Kleingruppen und die Erarbeitung der Empfehlungen und Vorschläge erfolgt ohne Moderationsbegleitung. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer moderieren sich in den Kleingruppen selbst, sodass eine Beeinflussung ausgeschlossen werden kann.

Um eine breite Vielfalt von Bürgerinnen und Bürgern einzubeziehen und die Objektivität der Ergebnisse zu erhöhen, werden in der Regel parallel mehrere Planungszellen zu einem Thema durchgeführt. Im Rahmen der Planungszellen zum „Bürgergutachten für eine intelligente Energie- und Verkehrswende in Berliner Stadtquartieren“ wurden vier dreitägige Planungszellen durchgeführt.

Die vier Planungszellen folgten einer standardisierten Agenda, d.h. alle Teilnehmenden erhielten die gleichen Eingangsreferate zur Information, diskutierten in den Kleingruppen anhand denselben vorgegebenen Fragen und erhielten dieselbe Anzahl von Gewichtungspunkten zur

Bewertung der Ergebnisse. Jeder Tag war in vier Arbeitseinheiten zu je 90 Minuten aufgeteilt. Zwischen den Arbeitseinheiten gab es jeweils Pausen.

Eine Arbeitseinheit bestand jeweils aus vier Teilen:

1. Informationen durch Expert/innenreferate
2. Diskussion in Kleingruppen
3. Präsentation der Ergebnisse/Empfehlungen aus den Kleingruppen im Plenum
4. Gewichtung der Ergebnisse/Empfehlungen

Jede Arbeitseinheit begann mit Referaten, in denen die Teilnehmenden jeweils Informationen von Expertinnen und Experten oder Vertreterinnen und Vertretern von Interessengruppen erhielten. Durch diese möglichst allgemeinverständlichen, etwa 20-minütigen Referate wurde eine gemeinsame Wissensbasis vermittelt. Nach jedem Referat gab es die Gelegenheit, inhaltliche Rückfragen zu stellen und Antworten zu erhalten.

Im zweiten Teil jeder Arbeitseinheit wurden die Bürgerinnen und Bürger in Kleingruppen von fünf Personen eingeteilt (die Zusammensetzung der Kleingruppen wurde nach jeder Arbeitseinheit geändert), die anhand von zuvor festgelegten Diskussionsfragen rund 30 Minuten diskutieren und ihre Empfehlungen entwickeln konnten, welche auf Moderationskarten schriftlich festgehalten wurden.



Abbildung 6: Referenten vermitteln Informationen im Plenum

Im dritten Teil jeder Arbeitseinheit präsentierten alle Kleingruppen im Plenum ihre Ergebnisse und machten diese mit Hilfe der Moderationskarten an Pinnwänden für alle anderen Gruppen sichtbar. Inhaltlich gleiche Empfehlungen aus verschiedenen Kleingruppen wurden dabei in Absprache mit dem Plenum „geclustert“, d.h. gruppiert und zu einer Empfehlung zusammengefasst.

Im letzten Teil jeder Arbeitseinheit fand eine Gewichtung der Empfehlungen statt. Hierfür erhielt jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin eine festgelegte Anzahl von Klebepunkten, die sie auf die von ihnen als am wichtigsten bewerteten Vorschläge verteilen konnten. Auf diese Weise hatten die einzelnen Teilnehmenden, neben der Erarbeitung von Vorschlägen in ihren Kleingruppen, auch noch die Möglichkeit, eine individuelle Prioritätensetzung vorzunehmen.

Die nach diesem Vorgehen erarbeiteten und gewichteten Empfehlungen aus allen Arbeitseinheiten der vier Planungszellen wurden anschließend durch das neutrale, prozessbegleitende Moderationsteam des nexus Instituts für das vorliegende Bürgergutachten zusammengeführt.

4 Ablauf der Planungszellen

4.1 Zufallsauswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Das Ziel der Zufallsauswahl war es, ca. 100 Bürgerinnen und Bürger für die Durchführung von vier Planungszellen zu gewinnen. Hierzu wurden insgesamt 3.000 Bürgerinnen und Bürger per Zufall aus dem Melderegister gezogen und eingeladen. Die Kriterien für die Zufallsauswahl waren: Wohnsitz in Berlin, eine gleichmäßige Geschlechterverteilung und ein Mindestalter von 18 Jahren.

Die per Zufallsziehung ausgewählten Personen erhielten ein Einladungsschreiben des EUREF-Forschungscampus (unterschrieben von Prof. Dr. Frank Behrendt und Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel, Technische Universität Berlin, EUREF-Forschungscampus, sowie Gernot Lobenberg, Berliner Agentur für Elektromobilität eM0), dem ein Informationsflyer mit den wichtigsten Informationen zu Thema, Verfahren und neutralem Prozessbegleiter sowie eine portofreie Rückantwortkarte beigelegt war.

Insgesamt gingen 121 Rückantworten mit einer Zusage zur Teilnahme ein.

Die vier Planungszellen fanden vom 19. bis 21. und vom 26. bis 28. Juni 2014 auf dem EUREF-Campus in Berlin-Schöneberg statt. Kurzfristig erfolgten vereinzelt Abmeldungen, sodass schließlich insgesamt 88 Bürgerinnen und Bürger an dem Beteiligungsverfahren teilnahmen.

4.2 Erarbeitung der Agenda

Die inhaltlichen Schwerpunkte der Planungszellen zum Bürgergutachten „Intelligente Energie- und Verkehrswende in Berliner Stadtquartieren“ wurden von der Forschergruppe des EUREF-Forschungscampus festgelegt und in enger Zusammenarbeit mit dem nexus Institut als Agenda ausgearbeitet.

Den inhaltlichen Kern der Planungszellen bildete die Verbindung von Energie- und Verkehrswende. Da dieser Komplex vielfältige Aspekte aus unterschiedlichen Bereichen berührt und voraussetzt, wurde entschieden, die Themen Energiewende und Verkehrswende separat und umfanglicher zu behandeln, um notwendiges Hintergrundwissen für die Kombination beider Gebiete bereitzustellen.

Anhand der Themen der Agenda wurden in Absprache mit dem Auftraggeber jeweils zu den Arbeitseinheiten passende, sachkundige Referentinnen und Referenten ausgewählt.

Die Agenda umfasste folgenden Ablauf für die Planungszellen:

Zeit	1. Tag: Einführung, Begehung, Referate und Diskussionen	2. Tag: Referate und Diskussion	3. Tag: Referate und Diskussion, Ergebnisreflexion, Abschluss
09:00 (10:00)	Arbeitseinheit 1: Einführung in das Verfahren und Gesamthema: Herausforderungen an Energie und Verkehr im 21. Jahrhundert	Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürger- beteiligung Das Beispiel Energie- genossenschaften	Arbeitseinheit 9: Car-Sharing als Element der Verkehrswende
10:30 (11:30)	Kaffeepause	Kaffeepause	Kaffeepause
11:00 (12:00)	Arbeitseinheit 2: Lokale Energieerzeugung im Stadtquartier: zukünftige Technologien	Arbeitseinheit 6: Mobilität der Zukunft (in Berlin)	Arbeitseinheit 10: Energie- und Verkehrs- wende – Was ist im Alltag akzeptabel
12:30 (13:30)	Mittagessen	Mittagessen	Mittagessen
13:30 (14:30)	Arbeitseinheit 3: Der EUREF-Campus als „Reallabor“ für die Energie- und Verkehrswende im Stadtquartier: Das Beispiel Mobility2Grid	Arbeitseinheit 7: Verkehrswende im Stadt- quartier – Wieviel Auto tut gut?	Arbeitseinheit 11: Reflexion der Ergebnisse und wichtigsten Empfehlungen
15:00 (16:00)	Kaffeepause	Kaffeepause	Kaffeepause
15:30 – 17:00 (16:30 – 18:00)	Arbeitseinheit 4: Was bringt und kostet uns die Energiewende? Folgen für Wirtschaft, Umwelt und Soziales	Arbeitseinheit 8: E-Mobility im Stadtquartier als Zukunftsmodell	Arbeitseinheit 12: Bewertung des Verfahrens und Abschluss

Im Folgenden wird die Agenda im Detail erläutert:

Die **Arbeitseinheit 1** (Tag 1) diente der allgemeinen **Einführung in das Verfahren und in die Thematik** sowie der Erläuterung des Ablaufs der Planungszellen. Der einführende Kurzvortrag (Frau Dr. Birgit Böhm, Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiet Arbeitslehre/Technik, Projekt EUREF-Forschungscampus) lieferte einen Überblick über das Forschungsprojekt und den EUREF-Campus. Frau Dr. Böhm stellte die grundlegende Idee vor, durch ein lokales, intelligentes Stromnetz Elektromobile als Speicher für lokal erzeugte Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen (Windanlagen und Solarpaneele) einzusetzen.

In der ersten Kleingruppenphase tauschten sich die Teilnehmenden zu folgender Arbeitsfrage aus: *Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Energiewende? Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Verkehrswende?*

Die **Arbeitseinheit 2** (Tag 1) thematisierte die „**Lokale Energieerzeugung im Stadtquartier**“. Referent war Benjamin Dannemann von der Agentur für erneuerbare Energien e.V. Nach einer kurzen Vorstellung der aktuellen Strom- und Wärmeversorgung Berlins, erläuterte Herr Dannemann, wie eine dezentral organisierte Energieversorgung der Zukunft aussehen kann. Kernelement eines solchen intelligenten Stromnetzes ist eine Kommunikations- und Steuerungszentrale, die die verschiedenen angeschlossenen Elemente (erneuerbare Energiequellen, steuerbare Energieerzeuger zum Ausgleich von Bedarfsspitzen, Energiespeicher, Privathaushalte und Großverbraucher) miteinander verbindet und intelligent nach Bedarf und verfügbarer Energie steuert. Anschließend stellte Herr Dannemann verschiedene technische Möglichkeiten der lokalen Energieerzeugung im Stadtquartier vor: Photovoltaik (Solarstrom), Windenergie durch Kleinwindanlagen, Kraft-Wärme-Kopplung unter Einsatz von Bioenergie, Wärmepumpen für die Nutzung von Erd- und Umweltwärme und die Solarthermie (Warmwasseraufbereitung mittels Sonnenenergie).

In der anschließenden Kleingruppenphase sollten die Teilnehmenden beraten, *welchen Technologieeinsatz sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen könnten*.

In der **Arbeitseinheit 3** (Tag 1) fand eine **Begehung des EUREF-Campus** statt. Bei dieser Exkursion hat Andreas Manthey (Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiet Arbeitslehre/Technik, EUREF-Forschungscampus) den Bürgerinnen und Bürgern die auf dem EUREF-Campus realisierten und geplanten Maßnahmen zur Erzeugung und Speicherung des vor Ort produzierten Stroms erläutert. Des Weiteren wurden die Ladestationen für

Elektromobile vorgestellt, die sich auf dem EUREF-Campus befinden. Zum Ende der Exkursion hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit in einem Elektromobil mitzufahren.

In der **Arbeitseinheit 4 „Was bringt und kostet uns die Energiewende?“** (Tag 1) hat Prof. Dr. Bernd Hirschl vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH die volkswirtschaftlichen und sozialen Aspekte der Energiewende beleuchtet. Es wurden verschiedene Modellrechnungen vorgestellt, die erläuterten, welche Investitionen für eine erfolgreiche Energiewende notwendig sind und welche Kosten entstehen würden, wenn die Energie weiterhin auf der Grundlage fossiler Brennstoffe produziert werden würde. Des Weiteren stellte Prof. Hirschl dar, wie sich die EEG-Umlage für die Finanzierung des Ausbaus erneuerbarer Energien zusammensetzt und verdeutlichte, welche Kosten durch politische Entscheidungen veränderlich sind.

Die Kleingruppen diskutierten auf Basis dieser Informationen, *welche finanziellen Mehrkosten sie bereit wären für die Energiewende zu leisten und wie die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden kann.*

Der **zweite Tag** der Planungszellen knüpfte in der ersten Arbeitseinheit an das Thema Energiewende vom vorigen Tag an. Ab der zweiten Arbeitseinheit des zweiten Tages befassten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem Thema Verkehrswende.

Die **Arbeitseinheit 5** (Tag 2) widmete sich dem Thema **„Energiewende und Bürgerbeteiligung – Das Beispiel Energiegenossenschaften“**. Matthias Pietsch und Sebastian Koch von der Energiegenossenschaft Leipzig eG i.G. haben anhand ihrer Genossenschaft verdeutlicht, wie die Energiewende von Bürgerinnen und Bürgern mitgestaltet werden kann und so zu einer Bürgerenergiegewende wird. Die Referenten stellten die Organisationsstrukturen und das Tätigkeitsfeld der Genossenschaft vor, gaben den Teilnehmenden einen Einblick in die Rechte und Pflichten der Genossinnen und Genossen und erläuterten, wie man Mitglied in der Genossenschaft werden kann.

Die Kleingruppen setzten sich anschließend mit folgender Frage auseinander: *Wenn es eine Energiegenossenschaft bei Ihnen im Quartier gäbe, unter welchen Bedingungen würden Sie sich beteiligen?*

Arbeitseinheit 6 (Tag 2) bildete den Übergang zum Thema Verkehrswende. Ingo Kollosche (Technischen Universität Berlin, Institut für Land- und Seeverkehr, Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung) stellte ein Szenario zur **Mobilität der Zukunft (in Berlin)** vor. Zu Beginn seines Kurzvortrags

machte Herr Kollosche deutlich, dass sein Szenario nur eine unter vielen möglichen Entwicklungsrichtungen darstellt und deshalb nicht den Status einer Vorhersage haben kann. Bei der Entwicklung des Szenarios wurden aktuelle Mobilitätsentwicklungen betrachtet und deren Entwicklung in die Zukunft extrapoliert. Prägende Merkmale des Szenarios waren ein inter- und multimodaler Verkehr und eine zunehmende Anzahl von elektrisch angetriebenen Klein- und Kleinstfahrzeugen im städtischen Verkehr. Das bedeutet, dass für die individuelle Mobilität in der Stadt immer weniger private Fahrzeuge genutzt werden, sondern Stadtmenschen einen Mix von unterschiedlichen Mobilitätsangeboten (Öffentlicher Personennahverkehr, Fahrrad, Car- und Bikesharing) nutzen, um ihre alltäglichen Wege zurückzulegen. Im Anschluss an die Präsentation des Szenarios zeigte Herr Kollosche, wie weit dieses Szenario mit dem aktuellen „Stadtentwicklungsplan Verkehr“ der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin übereinstimmt.

Für die Kleingruppenarbeit erhielten die Teilnehmenden folgende drei Fragen: *Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind Ihnen am wichtigsten? Wie lange sollte es Ihrer Meinung nach noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben? CO₂-freie Verkehrsmittel können gefördert werden, indem sie bevorzugt behandelt werden. Im Szenario dürfen E-Fahrzeuge z.B. die Busspur nutzen. Was für Bevorzungen wären für Sie akzeptabel?*



Abbildung 7: Diskussion in Kleingruppen

Die **Arbeitseinheit 7** (Tag 2) beschäftigte sich mit der **Verkehrswende im Stadtquartier** und stellte mit dem autofreien Quartier an der Saarlandstraße in Hamburg eine Alternative zur heutigen Gestaltung von innerstädtischen Quartieren vor. Die beiden Referenten Katharina Juhl und Rainer Licht, beide Mitglieder der Wohnwarft eG, die gemeinsam mit anderen Institutionen das autofreie Quartier realisiert hat, stellten die zentralen Merkmale des autofreien Quartiers vor. Dabei gingen sie neben der räumlichen Gestaltung des Quartiers auch auf die dahinterstehende Idee der Autofreiheit ein und erläuterten, wodurch ein autofreies Leben gekennzeichnet ist.

In der Kleingruppendiskussion wurden die Teilnehmenden gefragt, ob *sie sich vorstellen könnten in einem autofreien Quartier zu wohnen*. Zusätzlich wurden sie gebeten Gründe zu nennen, die für oder gegen das Wohnen in einem autofreien Quartier sprechen.

In der **Arbeitseinheit 8** (Ende Tag 2) gab Roland Strehlke von der Berliner Agentur für Elektromobilität eMO eine Einführung in den Bereich **E-Mobility im Stadtquartier als Zukunftsmodell**. Es wurden verschiedene Varianten der Elektromobilität und derzeit existierende Modelle von Elektroautos vorgestellt. Des Weiteren wurden neben den verschiedenen Ladestationstypen auch die Vor- und Nachteile der Elektromobilität vorgestellt.

In den Kleingruppen wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gebeten, folgende Fragen zu beantworten: *Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen? Aufladen ist ein wichtiger Bestandteil der Elektromobilität. Im einführenden Referat sind Ihnen verschiedene Ladetechniken vorgestellt worden. Welche Technik würden Sie bevorzugen? Bitte nennen Sie zwei Gründe für Ihre Entscheidung.*

Am **dritten Tag** der Planungszellen wurde das Thema Verkehrswende abgeschlossen und es gab Raum für die intensivere Beschäftigung mit der Kombination beider Bereiche, wie sie im Projekt „EUREF-Forschungscampus Mobility2Grid“ beforscht wird.

Als Abschluss des Themenbereichs Verkehrswende wurde in der **Arbeitseinheit 9** (Tag 3) das Thema **Car-Sharing als Element der Verkehrswende** behandelt. Hierfür stellte Frau Anke Borcharding von der DB FuhrparkService GmbH das stationsgebundene Angebot der Deutschen Bahn (Flinkster) und andere flexible Formen des Car-Sharings (car2go, DriveNow) vor. Frau Borcharding erläuterte, wie ein Auto mit Hilfe einer Smartphone-App ausgeliehen werden kann und wie sich Elektrofahrzeuge in eine Car-Sharing-Flotte einfügen.

In den Kleingruppen waren die Teilnehmenden aufgefordert zu überlegen, *unter welchen Bedingungen sie Car-Sharing nutzen würden und wie elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden könnte.*

In der **Arbeitseinheit 10 und 11** (Tag 3) wurde das Forschungsprojekt Mobility2Grid intensiver vorgestellt, das eine Kombination aus **Energie- und Verkehrswende** anstrebt. Die Arbeitseinheit wurde auf zwei Arbeitseinheiten aufgeteilt: In der Arbeitseinheit 10 fand das Referat und die Kleingruppenarbeit statt, in der Arbeitseinheit 11 präsentierten die Kleingruppen ihre Ergebnisse, die anschließend noch einmal im Plenum diskutiert und dann gewichtet wurden.

Ulrich König vom Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH erläuterte, wie Elektrofahrzeuge in einem lokalen intelligenten Netz als Energiespeicher für Energie aus erneuerbaren Quellen genutzt werden können und damit helfen, Produktionsengpässe auszugleichen. In diesem Zusammenhang verdeutlichte er auch, welche Auswirkungen ein solches System auf das Verhalten seiner Nutzerinnen und Nutzer hat und welche Rolle der Datenschutz in einem intelligenten Netz spielt.

Die Kleingruppen haben folgende drei Fragen bearbeitet: *Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel? Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden? In intelligent gesteuerten Stromnetzen werden viele Nutzerdaten erhoben: Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik?*

Die **Arbeitseinheit 12** (Tag 3) diente der **Reflektion des Verfahrens und der Klärung weiterer organisatorischer Schritte**. Zur Reflektion des Verfahrens fand eine „Blitzlichtrunde“ statt, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kurz ihren Eindruck von den vergangenen drei Tagen schildern konnten. Anschließend wurde ein anonymisierter Fragebogen zur Bewertung des Verfahrens ausgeteilt.

Abschließend wurden in jeder Planungszelle etwa drei Teilnehmerinnen und Teilnehmer benannt, die sich verbindlich zum Lesen der Erstfassung des Bürgergutachtens bereit erklärten. Sie sollten sicherstellen, dass die durch das Moderationsteam erstellte Dokumentation die von den Bürgerinnen und Bürgern erarbeiteten Ergebnisse vollständig erfasst und die Empfehlungen inhaltlich richtig wiedergegeben werden.

Als Dank für ihr Engagement erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen zum Abschluss eine Aufwandsentschädigung von 90 Euro.

4.3 Die Bürgergutachterinnen und Bürgergutachter

An den Planungszellen zum „Bürgergutachten Intelligente Energie- und Verkehrswende in Berliner Stadtquartieren“ beteiligten sich insgesamt 88 Berliner Bürgerinnen und Bürger. Sie wurden zuvor mit Hilfe einer Zufallsstichprobe aus dem Einwohnermelderegister ausgewählt und hatten daraufhin Interesse an der Teilnahme bekundet.

Um Berufstätigen die Teilnahme zu erleichtern, war die Anerkennung der Veranstaltung im Sinne des Berliner Bildungsurlaubsgesetzes beantragt und bewilligt worden, so dass es möglich war, Bildungsurlaub zu beantragen.

4.3.1 Geschlechterverteilung

Etwas mehr als die Hälfte der Teilnehmenden war weiblich (47 Personen). Männer waren in den Planungszellen entsprechend leicht unterrepräsentiert (41 Personen).

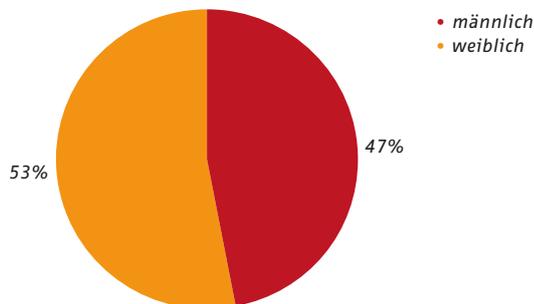


Abbildung 8: Geschlechterverteilung in den Planungszellen teilnahmen (n=88)

4.3.2 Altersverteilung

Der Altersdurchschnitt der Bürgergutachterinnen und Bürgergutachter der Planungszelle lag im mittleren Erwachsenenalter bei 49,7 Jahren. Die Altersspanne reichte von 18 bis 79 Jahren. Dabei war die Altersgruppe der 46-65-Jährigen am stärksten repräsentiert und nahm circa ein Drittel der gesamten Teilnehmerzahl ein. Die Altersgruppe der 26- bis 45-Jährigen und der über 66- Jährigen waren ungefähr gleich stark vertreten und stellten jeweils ungefähr ein Viertel der Teilnehmenden. Den kleinsten Anteil hatte die Gruppe der Personen im Alter von 18-25 Jahren.

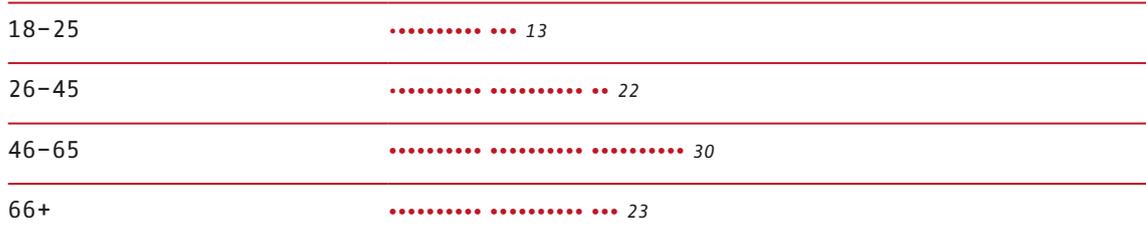


Abbildung 9: Altersverteilung der Teilnehmenden der Planungszellen (n=88)



Abbildung 10: Teilnehmende diskutieren in der Kleingruppe

4.3.3 Persönliche Hintergründe der Teilnehmenden

Durch die Zufallsauswahl ist es gelungen, Personen mit unterschiedlichen Merkmalen und Hintergründen in die Planungszellen einzubinden. Wir erhielten einen guten Querschnitt durch die Gesellschaft, sodass einem einseitigen Dialog vorgebeugt werden konnte.

Anhand der Liste der verschiedenen Berufe, die die Teilnehmenden ausüben, lassen sich die unterschiedlichen Hintergründe erkennen.

Liste der Berufe

Angestellte im Bildungsbereich	Heilpraktiker/Chiropraktiker	Selbständige
Arbeiter	Historikerin	Sozialarbeiter
Architekt/Produktmanager	Ingenieur	Studenten
Auszubildende Kauffrau für Bürokommunikation	Juristen	Synchronsprecherin, Dialogbuchautorin
Bankfachwirtin	Kaufmännische Angestellte	Technischer Produktdesignassistent
Beamter	Kfz-Mechatroniker	Theaterplastiker
Betriebswirtschaft	Kraftfahrer	Tierpflegerin, seit 1 Jahr neue Ausbildung Krankenschwester
Biotechnologie	Krankenschwester	Touristikfachwirt
Diplom Ingenieur	Kulturwissenschaftler	Umweltschutztechniker; Energieberater (Gebäude)
Diplom Volkswirt	Kunsthistorikerin	Unternehmensberater
Informatiker	Musiker	Veranstaltungsmanager
Diplom Ingenieur / Rentner	Pflegeassistent	Verkäuferin
Erwerbslos	Programmierer	Verkehrsingenieur
Erzieherin	PR-Redakteurin	Versicherungskauffrau
Fahrlehrer, Fachinformatiker	Rechtsanwalts- und Notarfachangestellte	Visagistin
Fotografin	Redakteurin	Wirtschaftswissenschaftler
Freiberufler im Veranstaltungsservice	Rentner	
Handwerksmeister	Schülerin	

Tabelle 1: Liste der Berufe (mit mehrfacher Nennung)

5 Darstellung der Ergebnisse und Empfehlungen

Der folgende Abschnitt umfasst die Darstellung der Ergebnisse aus den zwölf Arbeitseinheiten der dreitägigen Planungszellen. Wie in Abschnitt 3 erläutert, sammelten die Teilnehmenden ihre Empfehlungen zum jeweiligen Thema auf Moderationskarten und gewichteten deren Bedeutsamkeit durch die Vergabe von Klebepunkten. Diese Punkte wurden jeweils ausgezählt und bilden die Grundlage der im Folgenden abgebildeten Diagramme.

Die Darstellung erfolgt dabei zunächst anhand eines Diagramms, das die Gesamtzahl (Summe) aller Punkte abbildet, die in den vier Planungszellen zu einer Empfehlung vergeben worden sind (siehe Abb. 11). Zur besseren Lesbarkeit werden dabei jeweils immer nur die fünf am höchsten bewerteten Empfehlungen präsentiert; bei Punktgleichheit wird die Darstellung entsprechend erweitert. Eine vollständige Darstellung aller Empfehlungen (inklusive jener, die keine Punkte erhielten) befindet sich im Anhang des Bürgergutachtens.

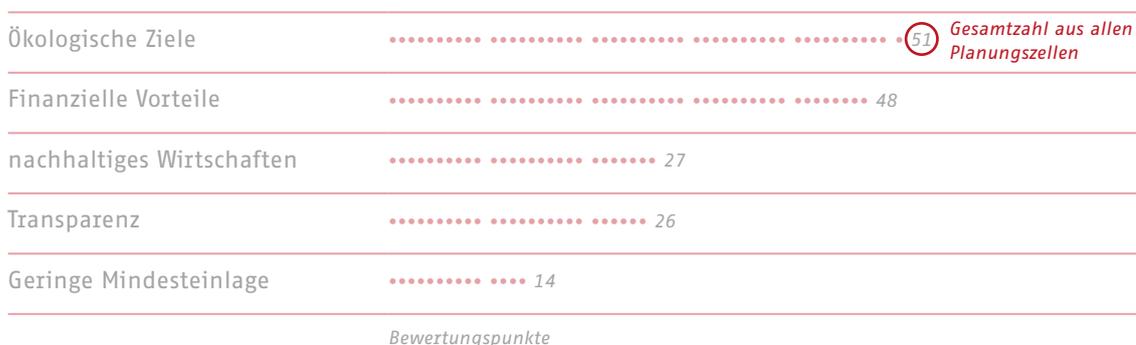


Abbildung 11: Beispielgrafik 1 Gesamtzahl der abgegebenen Punkte

Meist erhielten die Bürgerinnen und Bürger mehrere Punkte (z.B. drei Punkte), die dann auf verschiedene Empfehlungen innerhalb einer Fragestellung verteilt werden konnten. In der Ergebnisdarstellung wird daher zu Beginn jedes Kapitels jeweils die Zahl der zur Verfügung gestellten Punkte genannt. Zudem wird erklärt, ob es den Teilnehmenden erlaubt war, diese Punkte „frei“, also auch gebündelt für eine einzelne Empfehlung zu vergeben, oder ob sie diese auf mehrere Empfehlungen verteilen mussten. Hierdurch variieren zwischen den Arbeitseinheiten bzw. den Grafiken die Zahl der zur Verfügung gestellten Punkte und somit auch die Gesamtzahl der tatsächlich vergebenen Bewertungspunkte.

Neben der Darstellung der absoluten Gesamtpunktzahl aus allen Planungszellen erfolgt auch eine differenzierte Abbildung der Punktevergabe in den einzelnen Planungszellen. Hierzu wird für jede einzelne Planungszelle jede Empfehlung im Verhältnis zur Summe aller innerhalb einer Planungszelle vergebenen Punkte als Prozentwert abgebildet (siehe Abb. 12).

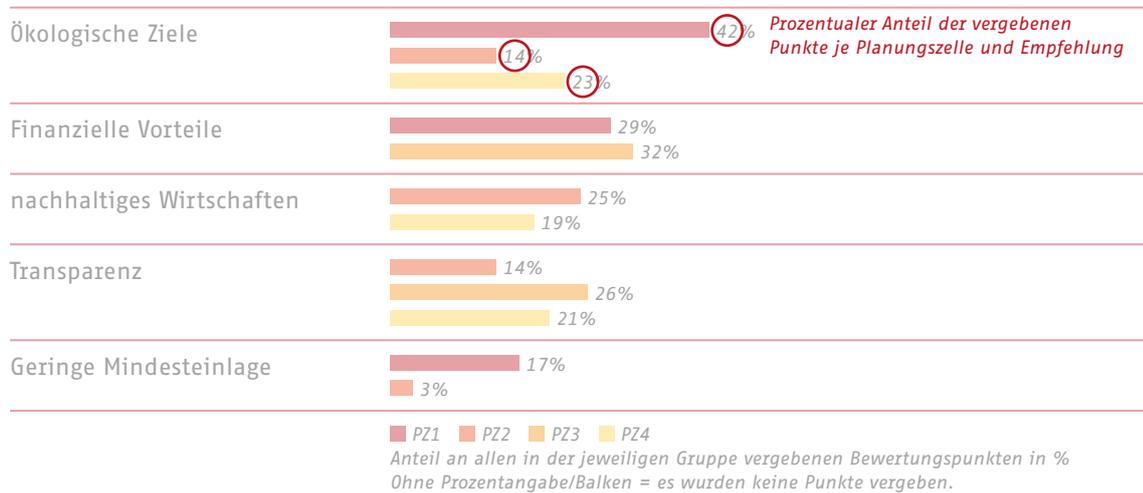


Abbildung 12: Beispielgrafik 2 „Prozentuale Darstellung der Bewertungspunkte“

Da in den Planungszellen unterschiedlich viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer mitgewirkt haben, ermöglicht die prozentuale Darstellung eine vergleichende Gegenüberstellung der Bewertungspunkte und deren Gewichtung. Zur besseren Lesbarkeit werden erneut nur die fünf am höchsten bewerteten Empfehlungen abgebildet. Die Summe der in der Grafik enthaltenen Prozentwerte entspricht daher nicht 100 Prozent.

Es gilt zu berücksichtigen, dass nicht jede Empfehlung in jeder Planungszelle diskutiert wurde und deshalb auch nicht in jeder Planungszelle gewichtet wurde. Entsprechend sind für jene Planungszellen, in denen einzelne Empfehlungen nicht gewichtet wurden, auch keine Prozentangaben bzw. Balken dargestellt.

In den Grafiken und dem erläuternden Text sind die einzelnen Planungszellengruppen wie folgt durchnummeriert:

- + Planungszelle 1 (PZ 1): Erster Durchlauf (19. – 21. Juni 2014),
09.00 – 17.00 Uhr
- + Planungszelle 2 (PZ 2): Erster Durchlauf (19. – 21. Juni 2014),
10.00 – 18.00 Uhr
- + Planungszelle 3 (PZ 3): Zweiter Durchlauf (26 – 28. Juni 2014),
09.00 – 17.00 Uhr
- + Planungszelle 4 (PZ 4): Zweiter Durchlauf (26 – 28. Juni 2014),
10.00 – 18.00 Uhr

5.1 Arbeitseinheit 1: Begrüßung und Einführung in Verfahren und Thema

An Tag 1 wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der ersten Arbeitseinheit durch Prof. Dr. Frank Behrendt und Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel aus dem Projekt „EUREF-Forschungscampus“ begrüßt. Anschließend stellten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des nexus Instituts den Ablauf und die Charakteristika des Verfahrens „Planungszelle“ vor.

Frau Dr. Birgit Böhm lieferte im Anschluss eine kurze Einführung in das Forschungsprojekt.

Am Ende der ersten Arbeitseinheit wurden die Teilnehmenden zum ersten Mal in Kleingruppen aufgeteilt. Folgende Fragen wurden diskutiert:

- + Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Energiewende?
- + Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Verkehrswende?

Die Ergebnisse der ersten Arbeitseinheit wurden nicht gewichtet. Hier die vollständigen Ergebnisse im Überblick:

5.1.1 Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Energiewende?

- + Fossile Brennstoffe sollen durch ressourcenschonende erneuerbare Energien ersetzt werden. Ziel ist die Unabhängigkeit von Atomkraftwerken und fossilen Brennstoffen (Gas, Öl).
- + Bei der Umsetzung spielt die länderübergreifende, globale Zusammenarbeit eine wichtige Rolle. Es muss auf einheitliche technische Normen geachtet werden, um die Anschlussfähigkeit zu den anderen Staaten Europas zu gewährleisten. Auch der Flächenverbrauch für Anlagen muss bei der Planung der Energiewende berücksichtigt werden.
- + Energie ist ein Allgemeingut. Für die Verbraucherinnen und Verbraucher muss trotz erneuerbarer Energiequellen die Versorgungssicherheit gewährleistet sein. Dies ist eng mit einem weiteren Netzausbau verknüpft.
- + Die Energiewende muss für die Bürgerinnen und Bürger bezahlbar sein. Hierfür gilt es passende wirtschaftliche Lösungen bei der Umsetzung zu finden. Dies könnten beispielsweise auch attraktive Unterstützungen für die Bürgerinnen und Bürger bzw. Kleinunternehmen sein, die sich aktiv an der Energiewende beteiligen. Des Weiteren sollte die Finanzierung der Energiewende stärker auch durch die Industrie übernommen werden, wodurch die Steuerzahlenden finanziell entlastet werden könnten.
- + Die Energiewende sollte in öffentlicher Hand bleiben, um nachhaltig zu sein. Eine Möglichkeit wäre eine regionale Energieversorgung, die nicht primär gewinnorientiert ist. Der Nutzen für die Allgemeinheit muss im Vordergrund stehen.
- + Um erfolgreich zu sein, sollte die Energiewende insbesondere auch auf lokaler Ebene (z.B. im Stadtquartier) umgesetzt werden. Auf dieser Ebene könnten die Bürgerinnen und Bürger durch Initiativen „von unten“ ebenfalls einen Beitrag zur Energiewende leisten.
- + Die Energiewende muss einen Beitrag zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch Müll und Lärm leisten. Hierbei ist es nötig, Emissionen nicht nur auf andere Bereiche zu verlagern, sondern grundsätzlich den Energieverbrauch zu verringern. Dies könnte durch individuelle Anreize, wie zum Beispiel Abwrackprämien für alte, wenig effiziente Geräte unterstützt werden.

- + Es sollten Aufklärungskampagnen gestartet werden, damit die Öffentlichkeit besser über die Energiewende informiert ist und ein einheitliches Verständnis über die Motivation und die Ziele der Energiewende vorliegen. Darüber hinaus sollten sie auch mögliche Verhaltensänderungen auf der Konsumentenseite unterstützen.
- + Die Energiewende sollte durch eine intensive Förderung der Forschung und Entwicklung begleitet werden.

5.1.2 Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Verkehrswende?

- + Eine individuelle flexible Mobilität muss gewährleistet sein. In diesem Zusammenhang könnten Rad- und Car-Sharing Modelle oder Elektrotaxis eine wichtige Rolle übernehmen. Um erfolgreich zu sein, muss eine Verkehrswende auf einem sinnvollen Mix verschiedener Fortbewegungsarten gründen.
- + Die Umsetzung der Verkehrswende muss für die Einzelpersonen kostengünstig realisiert werden. Die Alternativen zum Auto müssen bezahlbar werden.
- + Eine Verkehrswende soll einen Beitrag zur Reduzierung der Umweltbelastungen insbesondere durch Lärm und Abgase leisten. Innenstädte könnten zusätzlich durch die Bildung von Fahrgemeinschaften entlastet werden.
- + Eine alternative Verkehrsinfrastruktur muss weiter ausgebaut werden. Dies umfasst sowohl den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) als auch Fuß- und Radwege oder Fahrradparkplätze.
- + Insbesondere dem ÖPNV kommt eine wichtige Rolle in der Verkehrswende zu. Um attraktiv zu sein, muss er bezahlbar bleiben bzw. werden und zuverlässig sein. Zusätzlich könnte seine Attraktivität durch eine bessere Verbindung von ÖPNV und Fahrrad und einen höheren Komfort gesteigert werden.
- + Das Fahrrad soll am Verkehr in Ballungszentren einen größeren Anteil haben.
- + Es muss sich ein neues Mobilitätsbewusstsein herausbilden, das insbesondere eine Nutzung von Alternativen zum Auto beinhaltet.
- + Es sollten Belohnungssysteme initiiert werden, die die Umsetzung einer Verkehrswende unterstützen. Des Weiteren sollte eine Obergrenze für den Verbrauch von PKWs festgelegt werden, um die Abgasbelastung zu verringern.

- + Wie bei der Energiewende, ist auch für die Umsetzung einer Verkehrswende Aufklärung nötig, die die Notwendigkeit des Unternehmens deutlich macht.
- + Die Erforschung der Elektromobilität sollte ausgebaut werden. Ziel ist es die Reichweite zu erhöhen und die Ladezeiten zu verringern. Bei der Forschung und Entwicklung von Elektrofahrzeugen sollten auch ihre Lebensdauer und eventuelle neue Umweltbelastungen berücksichtigt werden.
- + Der Güterverkehr sollte, wo möglich, auf die Schiene oder das Wasser verlagert werden.

5.2 Arbeitseinheit 2: Lokale Energieerzeugung im Stadtquartier

Die zweite Arbeitseinheit stieg in das Thema der lokalen Energiewende ein. Benjamin Dannemann von der Agentur für erneuerbare Energien e.V. erläuterte die technischen Möglichkeiten der lokalen Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen.

Anschließend wurde in den Kleingruppen folgende Frage bearbeitet:

- + Den Einsatz welcher Technologien der lokalen Energieerzeugung könnten Sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen?

Für die Gewichtung dieser Frage, erhielten die Teilnehmenden drei Klebepunkte, wobei sie maximal zwei Punkte pro Empfehlung vergeben durften.

Photovoltaik, Solarthermie	..... 56
Energemix	..... 55
Wärmepumpe	..... 46
Kraft-Wärme-Kopplung	..... 37
Alternativen erforschen	..... 18

Bewertungspunkte

Abbildung 13: Ergebnisse Arbeitseinheit 2: Den Einsatz welcher Technologien der lokalen Energieerzeugung könnten Sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

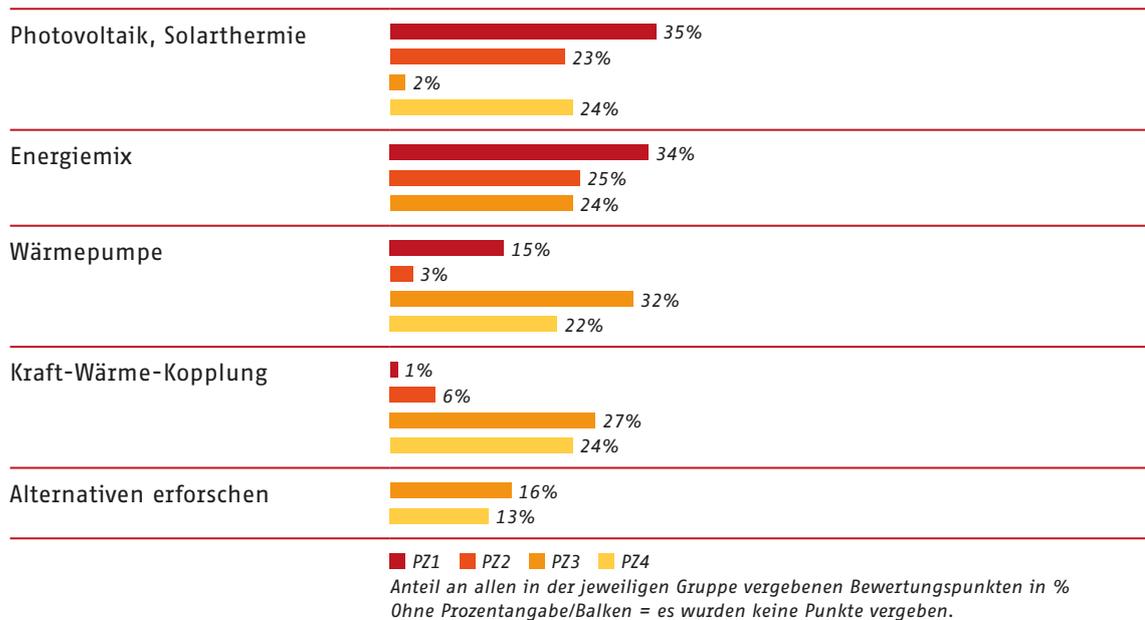


Abbildung 14: Ergebnisse Arbeitseinheit 2: Den Einsatz welcher Technologien der lokalen Energieerzeugung könnten Sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Die Bürgerinnen und Bürger sprechen sich vor allem für die Nutzung der Sonnenenergie durch Photovoltaik- bzw. Solarthermieanlagen (56 Punkte) und einen Energiemix (55 Punkte) bei der Energieproduktion aus.

Bei der Technologie der Photovoltaik bzw. der Solarthermie wird insbesondere ihre gute Einsetzbarkeit in städtischen Quartieren hervorgehoben. So können die notwendigen Module auf Dächern oder auch existierenden Brachen (z.B. S-Bahn-Gleisen) installiert werden, ohne den Gesamteindruck der Stadt tiefgreifend zu verändern. Zukünftig sind eventuell auch Fassaden, insbesondere von Bürohäusern, als Flächen zur Nutzung der Sonnenenergie denkbar. Wichtig ist die gute Vernetzung und Speicherung der produzierten Wärme bzw. Elektrizität. Insbesondere von den Teilnehmenden der Planungszelle 3 werden als mögliche Probleme dieser Technologie Wartungs- und Säuberungskosten, sowie die mögliche Umweltbelastung durch Schadstoffe bei der Entsorgung alter Solarmodule genannt. Planungszelle 4 sieht deshalb die umweltfreundliche Produktion und Entsorgung von Solarmodulen als Voraussetzung für einen breiten Einsatz dieser Technologie vor.

Ein intelligenter Energiemix (55 Punkte) soll verschiedene Technologien der Energieerzeugung aus regenerativen Quellen (Photovoltaik, Erdwärme, Windräder etc.) miteinander kombinieren, so dass sie sich möglichst ideal ergänzen und eventuelle Ausfälle einer Technologie durch andere kompensiert werden können. Das Ziel wäre eine ausgewogene Mischung verschiedener Technologien im Wohngebiet zu schaffen, die auch individuelle Voraussetzungen (Denkmalschutz, Interessenkonflikt, o. ä.) berücksichtigt.



Abbildung 15: Präsentation der Ergebnisse aus den Kleingruppen

An dritter Stelle werden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern Wärmepumpen für den Einsatz in Stadtquartieren für geeignet gehalten. Besonders positiv an dieser Technologie ist, dass sie grundsätzlich emissionsfrei ist. Es wird allerdings Elektrizität benötigt, um die Wärmepumpe zu betreiben. Deshalb wird angeregt, die Wärmepumpen mit einer Photovoltaik-Anlage zu kombinieren, die den notwendigen Strom für den Betrieb der Wärmepumpe liefert. Unklar ist jedoch, welche Rahmenbedingungen für den Einsatz von Wärmepumpen erfüllt sein müssen: Können Mietshäuser auch nachträglich mit Wärmepumpen ausgerüstet werden? Wie teuer wäre solch eine Nachrüstung? Ein weiterer Vorschlag ist, nicht Tiefenbohrungen für den Betrieb der Wärmepumpen zu nutzen, sondern alternative, neue Quellen für den Betrieb von Wärmepumpen zu finden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer schlagen eine Nutzung der Kanalisation und des darin befindlichen Abwassers als mögliche Energiequelle im städtischen Kontext vor.

Als weitere Technologie wird die Kraft-Wärme-Kopplung empfohlen, da sie durch die Kombination von Strom- und Wärmeerzeugung einen hohen Wirkungsgrad hat (37 Punkte). Bei dem Einsatz von Blockheizkraftwerken ist den Teilnehmerinnen und Teilnehmern allerdings besonders wichtig, dass als Brennstoffe möglichst nur ohnehin entstehende (Bio-)Abfälle (bspw. Grünschnitt der Grünämter) oder Biogas verwendet werden. Es sollen möglichst keine zusätzlichen Brennstoffe produziert werden. Des Weiteren sollten die Anlagen möglichst platzsparend eingerichtet werden.

Die Planungszellen 3 und 4 sprachen sich zudem für die Erforschung weiterer Technologien aus (18 Punkte). Dabei geht es nicht nur um die Weiterentwicklung bereits bekannter Technologien, sondern explizit um die Erschließung neuer Energiequellen. Es sollen dafür auch kreative Lösungen gesucht werden. So schlagen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor, dass bspw. die Trainingsräder in Fitnessstudios auch für die Stromerzeugung genutzt werden könnten.

Weitere Empfehlungen lauten:

- + Energieversorgung vor Ort (15 Punkte):
Die Energieversorgung soll möglichst dezentral organisiert sein. Dies kann beispielsweise durch hauseigene Blockheizkraftwerke umgesetzt werden, die den im Haus entstandenen Müll als Brennstoff nutzen. Eine weitere Idee ist eine Zentralverwaltung auf Quartierebene, die einen Überblick über die lokal produzierte Energie hat und diese sinnvoll verteilt.
- + Wasserenergie nutzen (10 Punkte):
In Planungszelle 1 wurde der Vorschlag diskutiert, die fließenden Gewässer Berlins mit Turbinen auszustatten, die ebenfalls einen Anteil an der lokalen Energiegewinnung haben könnten.
- + Rechtliche Lösungen finden (6 Punkte):
Der Gesetzgeber soll Rahmenbedingungen schaffen, die eine Energiewende weiter unterstützen.
- + Lösungen müssen umweltfreundlich sein. (5 Punkte)
- + Technische Lösungen müssen wirtschaftlich sein. (5 Punkte)
- + Es wird ein verantwortungsbewusster Umgang beim Einsatz der Technologien gefordert. (4 Punkte)
- + Die Akzeptanz für die Technologien muss verbessert werden. (3 Punkte)
- + Keine Windenergie in der Stadt (1 Punkt):
Diese Technologie lässt sich im städtischen Kontext nur schlecht einsetzen und ist am schlechtesten mit Mensch und Natur vereinbar.
- + Windräder einsetzen, wenn die Umweltbelastung durch Lärm und Vibrationen niedrig bzw. gelöst sind. (1 Punkt)
- + Windenergie in Industriegebieten und auf öffentlichen Gebäuden erzeugen. (1 Punkt)
- + Keine Solarthermie (0 Punkte)
- + Keine Kraft-Wärme-Kopplung, wenn Rohstoffe verbrannt werden, die nur zu diesem Zweck angebaut wurden. (0 Punkte)
- + Einsatz von Fern- / Nahwärme (0 Punkte)
- + Umstellen von Öl- auf Gasheizungen (0 Punkte)
- + Unterschiedliche Brennstoffe nutzen (Gas, Pellets etc.) (0 Punkte)

5.3 Arbeitseinheit 3: Exkursion - Führung über den EUREF-Campus

Im Anschluss an die Mittagspause erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen in der dritten Arbeitseinheit eine Führung über den EUREF-Campus. Bei dieser Exkursion hat Andreas Manthey (Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiet Arbeitslehre/Technik, Projekt EUREF-Forschungscampus) den Bürgerinnen und Bürgern die auf dem EUREF-Campus realisierten und geplanten Maßnahmen zur Erzeugung und Speicherung des vor Ort produzierten Stroms erläutert und es wurden Ladestationstypen für Elektromobile vorgestellt. In den Räumlichkeiten des InnoZ wurde eingehender erläutert, wie die Verknüpfung von Mobilitätsangeboten mit dem Vorhaben Energiewende aussehen kann. Zum Ende der Exkursion hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit in einem Elektromobil mitzufahren.

5.4 Arbeitseinheit 4: Was bringt und kostet uns die Energiewende?

Die inhaltliche Einführung in die vierte Arbeitseinheit, welche die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Energiewende behandelte, übernahm Prof. Dr. Bernd Hirschl vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. In seinem Vortrag stellte er die Investitionskosten dar, die eine Energiewende mit sich bringt und stellte diese den Kosten gegenüber, die durch steigende Preise bei den fossilen Brennstoffen in der Zukunft entstünden. Des Weiteren erläuterte er, wie sich die Kosten der EEG-Umlage zusammensetzen. In den anschließenden Kleingruppendiskussionen befassten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit folgenden Fragen:

- + Die Energiewende kostet! Der Strom wird teurer! Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie akzeptieren?
- + Die steigenden Kosten belasten verschiedene soziale Schichten unterschiedlich stark. Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden?

Für die Gewichtung der ersten Frage erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Punkt, für die Gewichtung der zweiten Frage erhielten sie zwei Punkte, die auch kumuliert werden konnten.

5.4.1 Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie für die Energiewende akzeptieren?



Abbildung 16: Ergebnisse Arbeitseinheit 4: Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie für die Energiewende akzeptieren? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

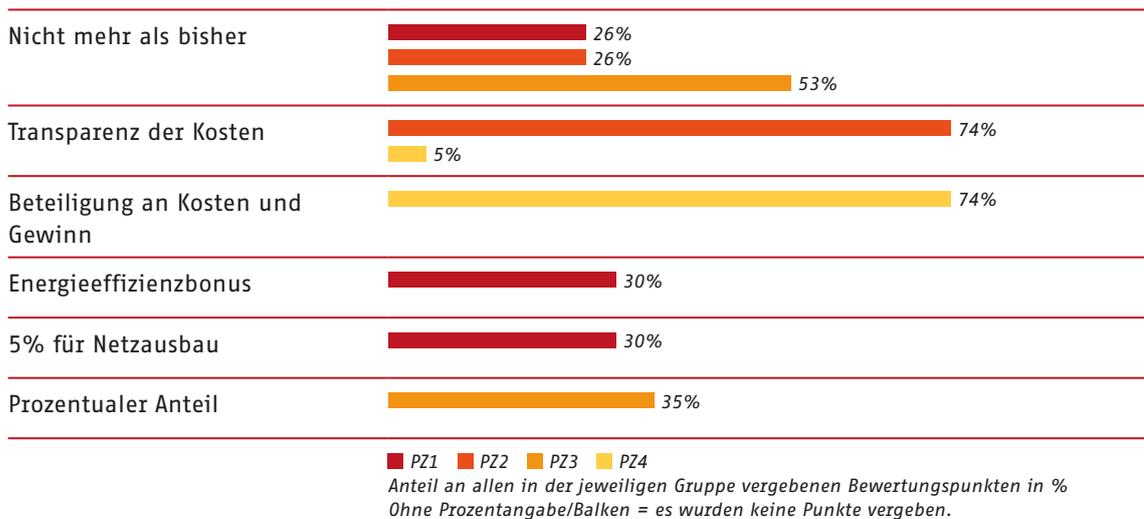


Abbildung 17: Arbeitseinheit 4: Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie für die Energiewende akzeptieren? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Zu dieser Frage kamen aus den vier Planungszellen sehr unterschiedliche Vorschläge. Nur für die Empfehlung mit den meisten Punkten sprachen sich übergreifend die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus drei Planungszellen aus.

Mit 21 Punkten erhielt die Aussage, dass die Kosten für Energie nicht steigen dürfen, am meisten Stimmen.

An zweiter Stelle kommt insbesondere aus der Planungszelle 2, aber auch aus Planungszelle 4 die Forderung nach einer höheren Kostentransparenz (18 Punkte). Für die Verbraucher und Verbraucherinnen soll ersichtlich sein, welchen Teil Verwaltungskosten, Investitionskosten für die Energiewende und die eigentlichen Stromgestehungskosten einnehmen. Bei einer transparenten Kostendarstellung wären die Teilnehmenden auch bereit, Mehrkosten für die Umsetzung der Energiewende zu schultern, wenn die Kostenverteilung als gerecht empfunden wird.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 4 empfehlen, dass die Bürgerinnen und Bürger nicht nur an den Kosten, sondern auch an möglichen Gewinnen der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen beteiligt werden sollten (14 Punkte).

Aus der Planungszelle 1 kommen zwei Empfehlungen, die mit jeweils sieben Punkten an vierter Stelle stehen.

Die erste Empfehlung sieht die Einrichtung eines Energieeffizienzbonus vor. Verbraucherinnen und Verbraucher, die besonders sparsam sind, sollen Ermäßigungen bei ihrem Stromtarif erhalten. Dadurch sollen die Bürgerinnen und Bürger zu einem bewussteren Verbrauch von Strom ermuntert werden.

Die zweite Empfehlung, die sieben Punkte erhielt, schlägt vor, dass eine Erhöhung der monatlichen Stromkosten um fünf Prozent akzeptabel wäre, wenn diese ausschließlich für den Netzausbau verwendet würde. Eine weitere Bedingung für die Akzeptanz dieser Erhöhung wäre, dass die Netze in öffentlicher Hand sind.

Alle Planungszellen nennen unterschiedliche prozentuale Werte, um die die aktuellen Stromkosten für die Finanzierung der Energiewende steigen dürften. Sie variieren zwischen zwei und 50 Prozent, allerdings hat ausschließlich der Vorschlag fünf Prozent vom aktuellen Brutto-Strompreis sechs Punkte in Planungszelle 3 erhalten.

Weitere Empfehlungen sind:

- + Nur ein Entstehungskosten-Anstieg durch erneuerbare Energien wird akzeptiert (4 Punkte):
Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 4 schlagen vor, alle echten Energiegestehungskosten, insbesondere aus nachhaltigen Primärquellen zu akzeptieren, wollen aber nicht die indirekte Subvention aus ihrer Sicht zweifelhafter Ausnahmeregelungen bei der EEG-Umlagenbefreiung mittragen.
- + Endpreis von 25ct/kWh bei 50prozentiger Beteiligung der Industrie an EEG-Umlage (3 Punkte)
- + 10 € pro Person und Monat mehr (1 Punkt)
- + 2 ct/kWh mehr, jedoch mit einer Deckelung von maximal 120 € im Jahr (0 Punkte)

5.4.2 Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden?

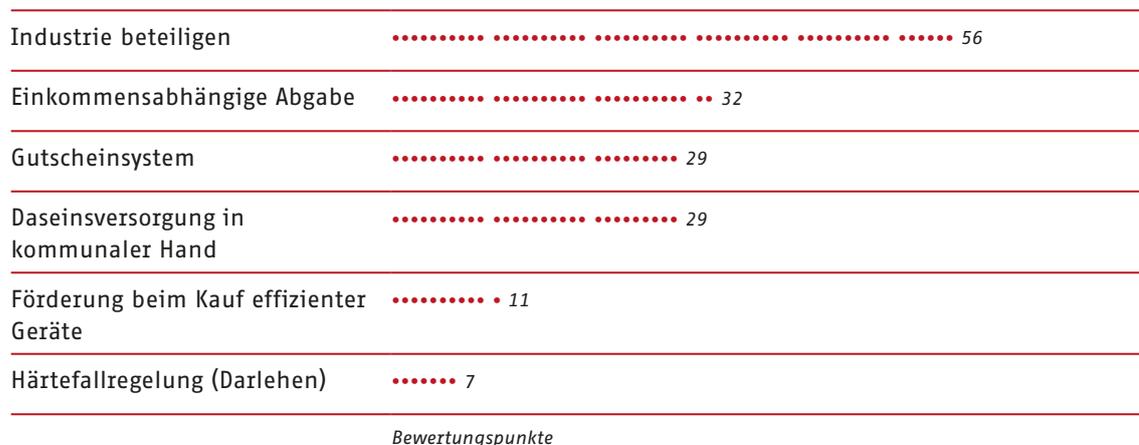


Abbildung 18: Ergebnisse Arbeitseinheit 4: Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

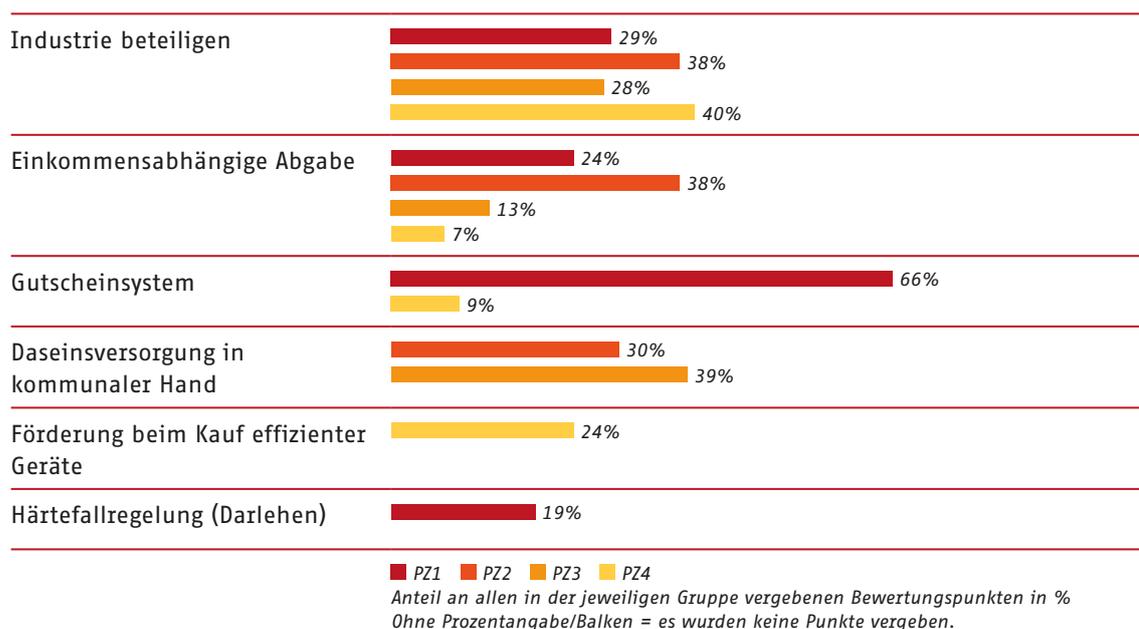


Abbildung 19: Arbeitseinheit 4: Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Mit 56 Punkten erhielt die Forderung nach einer Beteiligung der Industrie an den Kosten der Energiewende deutlich am meisten Stimmen. Hierdurch kann grundsätzlich die finanzielle Belastung der privaten Haushalte verringert werden. Die vier Planungszellen unterbreiten verschiedene Vorschläge für die Art der Beteiligung der Industrie an den Kosten der Energiewende. Zum einen sollte noch einmal überprüft werden, welche Industriezweige von der EEG-Umlage ausgenommen sind

und es sollten auch für die Industrie Anreize zum Stromsparen gesetzt werden. Des Weiteren könnten die von der EEG-Umlage befreiten Unternehmen zur eigenen Stromproduktion aus nachhaltigen Quellen ermuntert werden. Ein anderer Vorschlag lautet, dass die Industrien, die von der EEG-Umlage befreit sind, einen prozentualen Anteil ihres Gewinns für die Finanzierung der Energiewende aufwenden sollten. Eine weitere Möglichkeit verlagert die Finanzierung der Kosten für die Energiewende in die Zukunft: Sie sieht vor, dass Industriezweige, die sich derzeit nicht an den Kosten beteiligen, in der Phase, wenn Strom aus erneuerbaren Energien günstiger als aus fossilen Energieträgern ist, höhere Preise für ihren Strom bezahlen und so später ihren Anteil an der Energiewende leisten.

Der am zweithöchsten bewertete Vorschlag (32 Punkte) zur sozial gerechten Ausgestaltung der Energiewende ist die Einführung von einkommensabhängigen Abgaben für Strom. Die grundsätzliche Idee dahinter ist, dass einkommensschwache Haushalte einen vergünstigten Stromtarif erhalten und im Gegenzug der Strompreis für einkommensstarke Haushalte angehoben wird. Die Teilnehmenden wollen diese Maßnahme jedoch auch an den Verbrauch koppeln, um zu vermeiden, dass durch den niedrigeren Strompreis ein Anreiz zum verschwenderischen Umgang mit Elektrizität gesetzt wird. Gleiches könnte durch einen Zuschuss für einkommensschwache Haushalte erreicht werden, der jedoch eine Obergrenze hätte, um übermäßigen Stromverbrauch zu verhindern. Ein dritter Vorschlag sieht vor, dass sozial Schwache zusätzlich zum Wohngeld über eine Solidaritätsumlage eine Grundversorgung mit Energie erhalten.

An dritter Stelle haben zwei Empfehlungen die gleiche Anzahl von Punkten (29) erhalten. Die Planungszellen 1 und 4 empfehlen, dass die Daseinsvorsorge in kommunaler Hand bleiben soll, während die Planungszellen 2 und 3 die Einführung von verbrauchsabhängigen Bonussystemen bzw. Freibeträgen vorschlagen.

Durch die Kommunalisierung der Stromproduktion wird aus Sicht der Teilnehmenden die Grundlage für die Einführung von Sozialtarifen gelegt. Zusätzlich werden dadurch steuerfinanzierte Investitionen durch die öffentliche Hand ermöglicht. Das Stromnetz soll Eigentum des Bundes sein. Entstehende Investitionskosten könnten später durch Durchleitungsgebühren refinanziert werden.

Ein anderer Vorschlag ist die Einführung von gestaffelten Strompreisen für Privathaushalte vor. Die Staffelung sollte dabei verbrauchsabhängig sein, um zusätzlich Anreize für einen effizienten Umgang mit Elektrizität zu setzen und das Energiebewusstsein zu verbessern. Ein ähnlicher Vorschlag ist die Einführung eines Bonussystems, das niedrigen Stromverbrauch belohnt.

Um den Kauf energieeffizienter Geräte auch für einkommensschwache Haushalte zu ermöglichen, schlug die Planungszelle 4 zudem die

Einführung einer „Abwrackprämie“ für ineffiziente Elektrogeräte vor (11 Punkte). Diese Prämie soll aber nur sozial Schwachen zur Verfügung stehen. Ein weitergehender Vorschlag ist die einkommensabhängige Förderung bei Investitions-/Bauvorhaben, die energieeffiziente Anlagen betreffen.

Sieben Punkte erhielt der Vorschlag der Planungszelle 2 für eine Härtefallregelung, um einkommensschwache Haushalte zu entlasten. Hierbei soll es sich um ein staatlich gefördertes Darlehen (beispielsweise einen Kredit bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau) handeln, das diesen Haushalten die Beteiligung an einer lokalen Energieerzeugung ermöglicht.

Weitere Empfehlungen sind:

- + Weitergehende Aufklärung der Haushalte über die Stromerzeugungspreise (2 Punkte)
- + Weiterentwicklung von Nachtspeichern (0 Punkte)

5.5 Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürgerbeteiligung - Das Beispiel Energiegenossenschaften

Matthias Pietsch und Sebastian Koch von der Energiegenossenschaft Leipzig eG i.G. haben anhand ihrer Genossenschaft verdeutlicht, wie die Energiewende von Bürgerinnen und Bürgern mitgestaltet werden kann und so zu einer Bürgerenergiegewende wird. Die Kleingruppen setzten sich anschließend mit folgender Frage auseinander:

- + Wenn es eine Energiegenossenschaft bei Ihnen im Quartier gäbe, unter welchen Bedingungen würden Sie sich beteiligen?

Ökologische Ziele	..... 51
Finanzielle Vorteile	..... 48
nachhaltiges Wirtschaften	..... 27
Transparenz	..... 26
Geringe Mindesteinlage	..... 14
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 20: Ergebnisse Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürgerbeteiligung – Das Beispiel Energiegenossenschaften (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

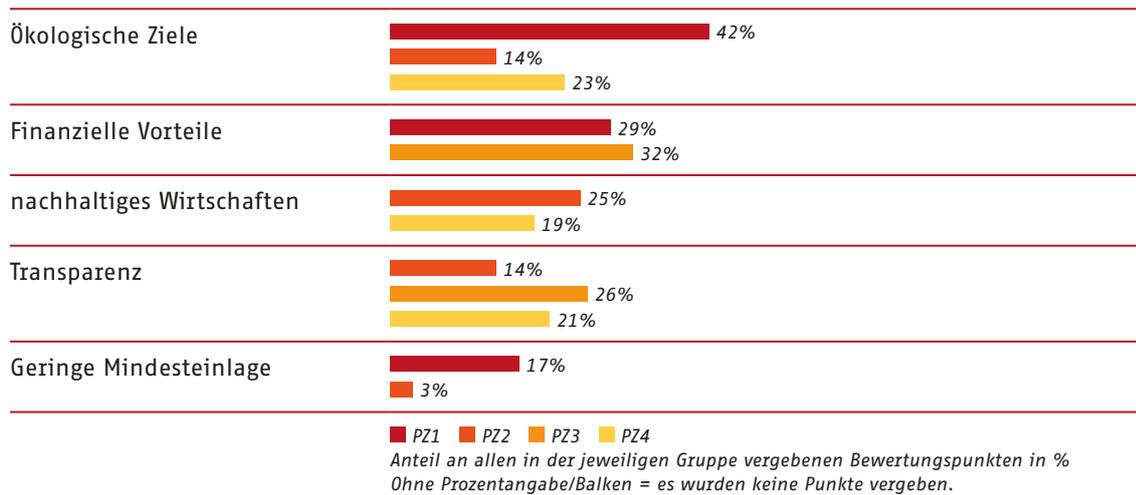


Abbildung 21: Ergebnisse Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürgerbeteiligung – Das Beispiel Energiegenossenschaften (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind ökologische Ziele die wichtigste Voraussetzung für die Mitgliedschaft in einer Energiegenossenschaft (51 Punkte). Es sollte sich um eine produzierende Genossenschaft handeln, die ihren Strom ausschließlich aus erneuerbaren Energien herstellt. Die Genossenschaft sollte die produzierte Energie an die Mitglieder liefern, d.h. einen subsistenzwirtschaftlichen Charakter haben. Neben Strom könnten Wasser und Gas weitere Geschäftsbereiche einer Genossenschaft sein.

Ein weiterer wichtiger Anreiz für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen 1 und 3 sind zu erwartende finanzielle Vorteile, die eine Mitgliedschaft mit sich bringen sollte (48 Punkte). Zum einen sollte die Genossenschaft stabile Strompreise in Aussicht stellen, die idealerweise niedriger als der marktübliche Tarif sein sollten. Ebenso wären Gewinnausschüttungen an die Genossenschaftsmitglieder denkbar. Der Umstand, dass Strom direkt von der Genossenschaft bezogen wird, wird auch schon als persönlicher Vorteil gewertet, der eine Mitgliedschaft attraktiver macht.

Neben den persönlichen finanziellen Vorteilen ist es den Teilnehmenden aus den Planungszellen 2 und 4 wichtig, dass die Genossenschaft solide und möglichst nachhaltig wirtschaftet (27 Punkte). Ziel sollte nicht die Gewinnmaximierung sondern ein stabiler Strompreis sein. Eventuelle Gewinne sollten in den weiteren Ausbau erneuerbarer Energiequellen reinvestiert werden. Des Weiteren ist es wichtig, Rücklagen zu bilden, um zukünftige Instandhaltungen finanzieren zu können.

Um Vertrauen zu bilden, soll die Arbeit der Genossenschaft möglichst transparent sein (26 Punkte). Dies umfasst verschiedene Aspekte: Zum einen soll die wirtschaftliche Tätigkeit der Genossenschaft nachvollziehbar sein. Zum anderen sollen die Organisationsstrukturen und die Genossenschaftsverträge für alle Interessierten verständlich sein. Dies

umfasst auch eine Aufklärung über mögliche Risiken und Haftungsansprüche an Genossenschaftsmitglieder. Die Kommunikation der Genossenschaft muss sowohl auf Informationsveranstaltungen als auch an Informationsständen verständlich sein.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Höhe der Mindesteinlage, die geleistet werden muss, um Mitglied in der Genossenschaft zu werden (14 Punkte). Sie sollte so gestaltet sein, dass sich möglichst alle Teile der Gesellschaft die Mitgliedschaft in einer Energiegenossenschaft leisten können. Aus Sicht der Planungszellenteilnehmenden sollte ein Genossenschaftsanteil mindestens 50 € kosten, als Obergrenze nannten sie 1000 €.

Weitere Gründe für die Mitgliedschaft in einer Energiegenossenschaft, die genannt wurden, sind:

- + Ausreichend Kompetenz in der Genossenschaft (12 Punkte):
In der Genossenschaft und insbesondere auch im Vorstand sollten die fachlichen Kompetenzen vorhanden sein, die notwendig sind, um eine Energiegenossenschaft zu betreiben.
- + Persönliche Identifikation mit den Zielen der Genossenschaft (9 Punkte)
- + Bewusstseinsbildung (7 Punkte):
Die Genossenschaft sollte durch Informationen und Öffentlichkeitsarbeit das Bewusstsein für Energieverbrauch und -produktion schärfen.
- + Lokale Verankerung (7 Punkte):
Die Genossenschaft sollte durch ihre Projekte die Region vor Ort stärken. Idealerweise wird der lokal produzierte Strom auch vor Ort verbraucht.
- + Wenig Veränderungen für die Genossenschaftsmitglieder (6 Punkte):
Beim Bezug und der Abrechnung des Stroms sollten sich durch die Mitgliedschaft in der Genossenschaft keine großen Veränderungen ergeben. Besonders wichtig ist dabei die Versorgungssicherheit, die garantiert sein muss.
- + Kooperation mit anderen Energiegenossenschaften (6 Punkte):
Durch Kooperation mit anderen Energiegenossenschaften könnte das wirtschaftliche Risiko breiter verteilt werden.
- + Beteiligungsmöglichkeiten für Genossenschaftsmitglieder (6 Punkte):
Die Genossenschaftsmitglieder sollen ein Mitsprache- und Vorschlagsrecht haben sowie an Entscheidungen der Genossenschaft beteiligt werden. Die Wahl des Aufsichtsrats sollte durch die Genossenschaftsmitglieder erfolgen. Es sollte aber keine Verpflichtung zur aktiven Beteiligung geben.
- + Keine Fremdbestimmung der Genossenschaft (5 Punkte):
Die Genossenschaft sollte durch keine außenstehenden Organisationen fremdbestimmt sein. Bei Entscheidungen der Genossenschaft muss das Prinzip gelten, dass jedes

Mitglied nur eine Stimme hat, unabhängig von der Anzahl der Genossenschaftsanteile, die es hält. Ein festgelegter prozentualer Anteil der Mitglieder sollten Privatpersonen sein. Juristische Personen sollten ausschließlich den Status der Fördermitgliedschaft haben können.

- + Die Genossenschaft sollte verschiedene Energien in ihrem Portfolio haben. (4 Punkte)
- + Überschaubare Anzahl der Genossenschaftsmitglieder (4 Punkte): Die Genossenschaft sollte nicht zu groß werden, damit die Nähe zu den Mitgliedern gewährleistet ist.
- + Forderung an die Politik: Energiegenossenschaften fördern! (3 Punkte)
- + Rechtssicherheit (3 Punkte): Für die Mitglieder muss Rechtssicherheit gegeben sein. Dies betrifft sowohl klare Haftungsgrenzen für die einzelnen Mitglieder als auch Rechtssicherheit vor der Übernahme der Genossenschaft durch Außenstehende.
- + Die Mitglieder müssen sympathisch sein. (3 Punkte)
- + Mindestvergütungen für (Sach-)Leistung aktiver Mitglieder. (2 Punkte)
- + Anteile und daraus resultierende Vorteile sollten übertragbar sein. (2 Punkte)
- + Erfahrungsaustausch mit anderen Energiegenossenschaften (1 Punkt)
- + Die Anlagen sollten sich ins Kiezbild einfügen. (0 Punkte)
- + Die Mitgliedschaft sollte auch für nicht-produzierende Personen möglich sein. Nicht jedes Mitglied muss ein Prosument sein. (0 Punkte)

5.6 Arbeitseinheit 6: Mobilität der Zukunft (in Berlin)

Die Arbeitseinheit 6 war der Einstieg in das Thema Mobilität. Hierfür stellte Ingo Kollosche (Technische Universität Berlin, Institut für Land- und Seeverkehr, Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung) ein Szenario vor, das die Mobilität der Zukunft (in Berlin) präsentierte. Bei der Entwicklung des Szenarios wurden aktuelle Mobilitätsentwicklungen betrachtet und deren Entwicklung in die Zukunft extrapoliert. Im Anschluss an die Präsentation des Szenarios zeigte Herr Kollosche, wie weit dieses Szenario mit dem aktuellen Stadtentwicklungsplan Verkehr übereinstimmt.

Für die Kleingruppenarbeit erhielten die Teilnehmenden folgende drei Fragen:

- + Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind Ihnen am wichtigsten?
- + Wie lange sollte es Ihrer Meinung nach noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben?
- + CO₂-freie Verkehrsmittel können gefördert werden, indem sie bevorzugt behandelt werden. Im Szenario dürfen E-Fahrzeuge z.B. die Busspur nutzen. Was für Bevorzugungen wären für Sie akzeptabel?

5.6.1 Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind am wichtigsten?

Stärkung des Fuß- und Radverkehrs	..... 42
Neue Mobilitätskultur	..... 23
Multimodalität erleichtern	..... 23
Preisvorteil ÖPNV	..... 18
unverminderte Individualität	..... 16
Bezahlbare Flexibilität	..... 14

Bewertungspunkte

Abbildung 22: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind am wichtigsten? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

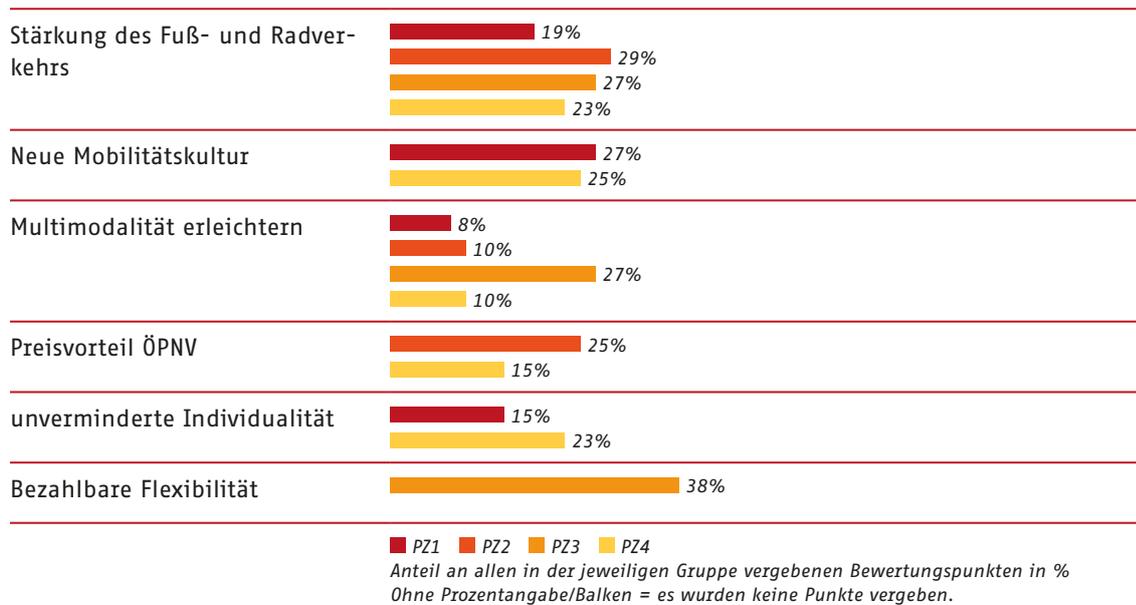


Abbildung 23: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind am wichtigsten? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Alle Planungszellen sprechen sich für eine Stärkung des Fuß- und Fahrradverkehrs aus (42 Punkte). Dies beinhaltet zum einen die Verbesserung der hierfür notwendigen Infrastruktur. Konkret bedeutet dies den weiteren und besseren Ausbau von Fahrradwegen, mit dem Ziel, ein zusammenhängendes Fahrradwegenetz zu schaffen. Des Weiteren sollten mehr Fahrradparkplätze geschaffen werden, die möglichst auch überdacht sein sollten (z.B. Fahrradparkhäuser). Bei dem Ausbau sollte auch die Attraktivität der Radwege berücksichtigt werden: Es sollten möglichst „grüne“ Radwege geschaffen werden, die nicht an Straßenzüge gebunden sind. Solch eine Fahrradinfrastruktur sollte zudem mit Park&Ride-Angeboten kombiniert werden. Für Fußgänger sollte die Wege-Durchlässigkeit erhöht werden, sodass sie die Möglichkeit haben, unabhängig vom bestehenden Straßenverlauf Abkürzungen zu nehmen. Auch hier sollte beim Ausbau die Wegattraktivität berücksichtigt werden.

An zweiter Stelle liegen punktgleich die beiden Empfehlungen für die Schaffung einer neuen Mobilitätskultur und von Maßnahmen, die Multimodalität erleichtern (jeweils 23 Punkte).

Die Planungszellen 1 und 4 betonen, dass eine neue Mobilitätskultur entstehen muss. Im Zentrum dieses Wandels steht ein Umdenken weg von der Identifikation über den Besitz eines Fahrzeugs hin zu einer Identifikation über die Gruppenzugehörigkeit. Es sollte nicht wichtig sein, wem das Auto gehört, das gerade genutzt wird. Konkret würde dies den Rückgang der Anzahl von Privatautos bedeuten. Teil dieser neuen Mobilitätskultur ist auch die wechselseitige Rücksichtnahme unter den verschiedenen Verkehrsteilnehmern. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen sind der Ansicht, dass dieses Umdenken vor allem auch in der Politik geschehen muss. So könnte sie eine

Vorbildfunktion haben, indem sie ihre Fuhrparks auf kleine E-Autos umstellt.

Ebenso viele Punkte erhielt die Empfehlung, die Multimodalität zu erleichtern. Ein wichtiger Punkt wäre die Einführung einer Mobilitätskarte, mit der unterschiedliche Mobilitätsangebote flexibel genutzt werden könnten. Darüber hinaus sollte die Erreichbarkeit der verschiedenen Mobilitätsangebote verbessert werden. Das betrifft insbesondere kürzere Wege zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln und die direkte Anbindung des ÖPNV an Car-Sharing-Angebote. Ziel ist ein zuverlässiger, barrierefreier Umweltverbund, der die bestehenden Angebote des ÖPNV mit alternativen Mobilitätsangeboten vernetzt.

Eine weitere Empfehlung aus den Planungszellen 2 und 4 sieht vor, den ÖPNV durch niedrigere Fahrpreise attraktiver zu machen (18 Punkte). Die Politik sollte ausloten, wie die Preisstruktur der Öffentlichen Verkehrsmittel durch weitere Fördermaßnahmen verändert werden könnten. Der Idealfall wäre ein steuerfinanzierter kostenloser ÖPNV, der zugleich eine Mobilität für alle sichern würde.

Den Planungszellen 1 und 4 war wichtig, dass die neuen vernetzten Mobilitätsangebote ein hohes Maß an Individualität und Flexibilität auszeichnet (16 Punkte). Trotz eines erhöhten Planungsaufwandes muss nach wie vor eine spontane Nutzung der Mobilitätsangebote sichergestellt sein. Des Weiteren müssen Mobilitätsalternativen zur Verfügung stehen. Die Technologien müssen möglichst generationenübergreifend anwendbar sein und einen Zwang zum Umzusteigen auf Elektromobilität darf es nicht geben.

Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Planungszelle 3 war wichtig, dass die vernetzten Mobilitätsangebote der gesamten Bevölkerung zur Verfügung stehen (14 Punkte). Die Kosten für multimodale Angebote sollten sich dementsprechend in einem Rahmen bewegen, der möglichst Allen eine Nutzung ermöglicht. Des Weiteren müssen die Kosten für alle Nutzerinnen und Nutzer transparent sein, sodass keine versteckten Kosten die Gesamtrechnung erhöhen.

Weitere wichtige Punkte des Szenarios waren:

- + Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch weiteren Ausbau des Netzes (12 Punkte)
- + Der ÖPNV muss kommunales Eigentum bleiben! (9 Punkte)
- + Größere Geschäftsgebiete bei Car-Sharing-Angeboten auch in der Peripherie Berlins (6 Punkte)
- + Ein neues Mobilitätskonzept würde weniger Abgas- und Geräuschbelastung bedeuten. (4 Punkte)
- + Der Datenschutz muss auch in dem präsentierten Mobilitätsszenario gewährleistet sein. (2 Punkte)
- + Die multimodalen Angebote müssen für alle zugänglich sein. (2 Punkte)

- + Mehr Elektromobilität ist nur bei einem Ausbau des Ladestationennetzes denkbar. (1 Punkt)
- + Grundsätzlich sollte die Geschwindigkeit des Verkehrs reduziert werden. Die Einhaltung der Geschwindigkeit sollte besser kontrolliert und Verstöße gegen die Geschwindigkeitsbeschränkung stärker bestraft werden. (1 Punkt)
- + Es müssen gesonderte Lösungen für den Lieferverkehr gefunden werden. (0 Punkte)
- + Die vorhandenen Ressourcen sollten durch privates Car-Sharing optimiert werden. (0 Punkte)
- + Ein Treibstoffmix sollte gefördert werden. (0 Punkte)
- + Bei Car-Sharing sollen CO₂-neutrale Modelle bevorzugt werden. (0 Punkte)
- + Es sollen Anreize für die Schaffung kürzerer Wege gesetzt werden. Die Menschen sollen dazu ermuntert werden, in der Nähe ihrer Arbeit zu wohnen. Des Weiteren sollte die Pendlerpauschale abgeschafft werden. (0 Punkte)
- + Ein zukünftiges Mobilitätskonzept muss ökologisch ausgerichtet sein. (0 Punkte)

5.6.2 Wie lange sollte es noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben?

Natürliches Auslaufen	..... ..... 86
Bau- / Fabrikatsverbot	..... 41
spezielle Lösungen für Wirtschaftsverkehr	..... 19
alternative Mobilität innerhalb des S-Bahn-Rings	..... 13
Nutzung anderer Motoren in Übergangszeit	... 3

Bewertungspunkte

Abbildung 24: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Wie lange sollte es noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

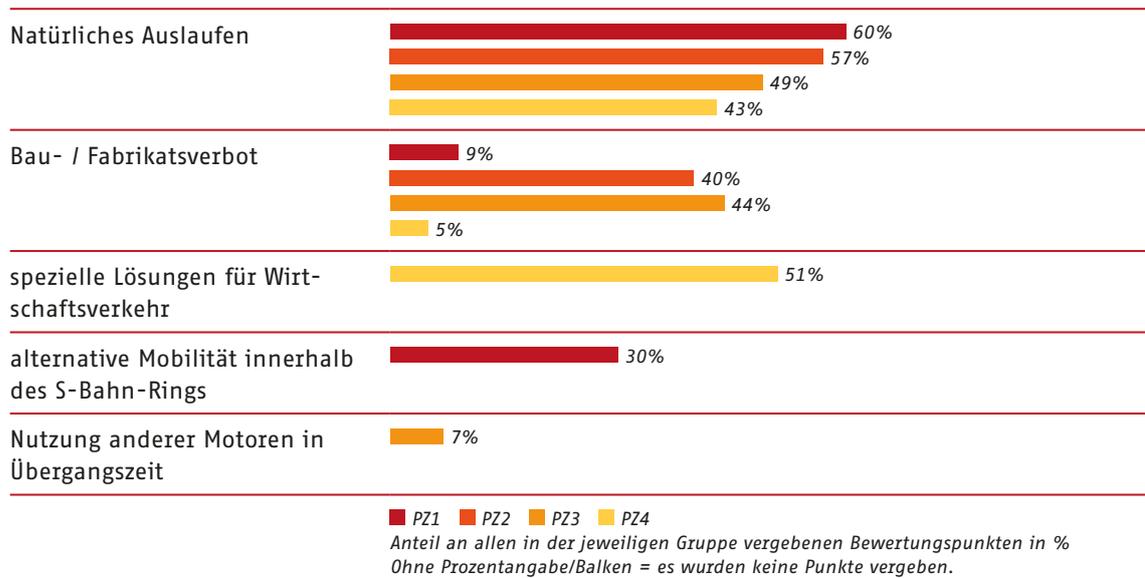


Abbildung 25: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Wie lange sollte es noch Autos mir Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Die große Mehrheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen spricht sich für ein natürliches Auslaufen der Verbrennungstechnologie aus (86 Punkte), die davon ausgeht, dass Elektrofahrzeuge von alleine Verbrennungsmotoren verdrängen werden, wenn sie technisch noch weiter ausgereift sind. Aus Sicht der Teilnehmenden sind die heute existierenden Elektrofahrzeuge technisch noch nicht ausgereift und in der Anschaffung zu teuer. Des Weiteren ist die Infrastruktur für die Nutzung von Elektrofahrzeugen (insb. Dichte des Netzes der Ladestationen) noch nicht ausreichend. Solange diese Punkte sich nicht verändert haben, sollten Elektromobile und Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren parallel zugelassen sein. In dieser Übergangszeit sollte auch die Entwicklung von Hybridantrieben weiter vorangetrieben werden, mit dem Ziel, ein 1-Liter-Auto zu konstruieren. Sobald die Elektromobilität ausgereift ist, sollten Verbrennungsmotoren im öffentlichen Verkehr verboten werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 1 gehen davon aus, dass dies noch ungefähr 20 Jahre dauern wird.

An zweiter Stelle steht der Vorschlag, ein verbindliches Bau- und Fabriksverbot für Verbrennungsmotoren einzuführen (41 Punkte). Die Industrie dürfte in solch einem Fall ab einem festgelegten Zeitpunkt (bspw. in zehn Jahren) keine Autos mit Verbrennungsmotoren mehr produzieren. Die noch existierenden Verbrenner dürften noch für eine bestimmte Frist (weiter zehn bis 15 Jahre) im Straßenverkehr genutzt werden. Anschließend wäre die Nutzung von Autos mit Verbrennungsmotor grundsätzlich verboten. Die Teilnehmenden der Planungszelle 2 haben zudem die Empfehlung formuliert, dass ab 2025 nur CO₂-neutrale Autos im S-Bahn Innenring fahren dürfen. Eine weitere Idee der Planungszelle 4 lautet, eine sukzessive Reduzierung der Verbrennungsfahrzeuge zu betreiben, die sich an den Klimazielen orientiert.

Die Planungszelle 4 weist darauf hin, dass spezielle Lösungen für den Wirtschaftsverkehr gefunden werden müssen (19 Punkte). Es muss ein besonderes Augenmerk auf die Frage gelegt werden, wie die Elektromobilität Einzug in den Lieferverkehr mit seinen spezifischen Charakteristika halten kann. Eine Maßnahme könnte die stärkere Nutzung des Schienenverkehrs sein.

In der Planungszelle 1 wurde alternativ der Vorschlag geäußert, dass bei vorhandenen elektromobilen Alternativen die Autos mit Verbrennungsmotor nur innerhalb des S-Bahn-Rings nicht mehr fahren dürfen (13 Punkte). Im Rest der Stadt wäre eine Nutzung weiterhin möglich.

Aus der Planungszelle 3 kam zusätzlich die Empfehlung, für die Übergangszeit die Nutzung anderer effizienterer Verbrennungsmotoren, die zum Beispiel mit Erdgas fahren, zu fördern, um die CO₂-Belastung in der Stadt zu reduzieren (3 Punkte).

Der Vorschlag der Planungszelle 2, die Verbrennungsmotoren in fünf bis zehn Jahren aus dem Straßenverkehr zu verbannen, erhielt einen Punkt.

5.6.3 Was für Bevorzugungen für Elektromobile wären akzeptabel?

Steuerermäßigung	..... 33
Bevorzugung beim Parken	..... 25
Förderungen nur als Übergang	..... 22
Abwrackprämie	..... 20
keine Busspur für Elektromobile	..... 17
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 26: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Was für Bevorzugungen für Elektromobile wären akzeptabel? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

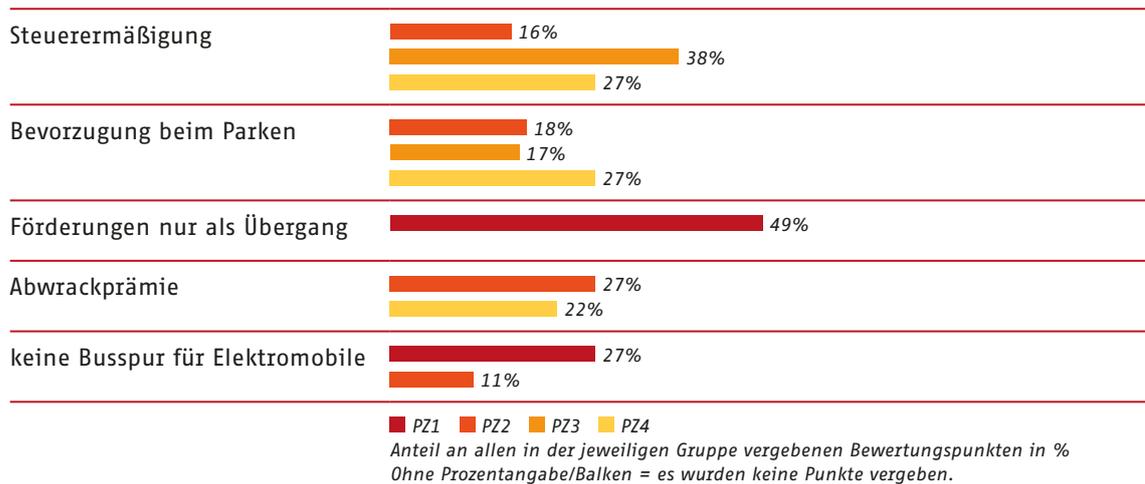


Abbildung 27: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Was für Bevorzungen für Elektromobile wären akzeptabel? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

An erster Stelle werden Steuerermäßigungen als akzeptable Bevorzugung von CO₂-freien Verkehrsmitteln genannt (33 Punkte). Dies bedeutet in erster Linie, dass diese Fahrzeuge von der KFZ-Steuer befreit sein sollten bzw. nur einen niedrigeren Satz zahlen müssten. Die steuerlichen Erleichterungen könnten aber auch auf weitere Bereiche, wie zum Beispiel Wartung und Reparatur ausgeweitet werden. Daneben sind auch finanzielle Förderungen beim Kauf eines CO₂-freien Fahrzeugs denkbar.

An zweiter Stelle werden Bevorzungen beim Parken genannt (25 Punkte). Es sollten spezielle Parkplätze ausgewiesen werden, an denen nur Elektrofahrzeuge parken dürfen. Idealerweise verfügen diese Parkplätze über Lademöglichkeiten und sind von eventuellen Parkgebühren befreit.

Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Planungszelle 1 ist wichtig, dass jede Form der Förderung von Elektromobilität nur zeitlich begrenzt sein sollte (22 Punkte). Fast die Hälfte aller Punkte aus der Planungszelle 1 wurden für diese Empfehlung vergeben. Sie sprachen sich dafür aus, dass die Vorteile wegfallen sollen, sobald die Elektrofahrzeuge breit eingeführt sind.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Planungszellen 2 und 4 sprachen sich für die Einführung einer Abwrackprämie als besondere Form der finanziellen Förderung aus (20 Punkte). Sie soll den Umstieg vom Fahrzeug mit Verbrennungsmotor auf ein Elektromobil attraktiver machen.

Aus den Planungszellen 1 und 2 kommt ein deutliches Votum gegen die Öffnung der Busspuren für Elektrofahrzeuge (17 Punkte). Dies hätte zur Folge, dass der ÖPNV behindert und damit insgesamt weniger attraktiv würde.

Weitere Bevorzugungen und Vorschläge sind:

- + Nutzung von Sonderspuren (13 Punkte):
Neben den Busspuren sollte eine weitere Sonderspur eingerichtet werden, die für Elektrofahrzeuge reserviert ist. Diese sollte nur in der Übergangsphase existieren, in der Elektrofahrzeuge noch eine Minderheit am Verkehr darstellen. Des Weiteren könnte die Nutzung auch an weitere Bedingungen gebunden sein, wie zum Beispiel, dass die Autos voll besetzt sein müssen (mind. 4 Personen pro Auto).
- + Das Straßenbahnnetz sollte erweitert und Elektrobusse sollten zusätzlich neu eingeführt werden. (8 Punkte)
- + Eine zeitlich begrenzte Öffnung der Busspur für Elektromobile (8 Punkte):
Solange nur wenige Elektrofahrzeuge existieren, wäre die Öffnung der Busspur für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 4 denkbar. Eine weitere Voraussetzung wäre, dass neben der Busspur ein Radweg vorhanden ist.
- + Vergünstigungen beim Strompreis und Fahrpreis im ÖPNV (8 Punkte):
Eine weitere Bevorzugung für Halter von Elektrofahrzeugen könnten vergünstigte Fahrpreise für den ÖPNV sein. Des Weiteren sollten die Strompreise für die Halter solcher Fahrzeuge so angepasst sein, dass es günstiger ist ein Elektrofahrzeug zu nutzen als ein Auto mit Verbrennungsmotor.
- + Einführung von Elektrozonon, in denen nur Elektrofahrzeuge fahren dürfen. (5 Punkte)
- + E-Bikes (Pedelecs) sollten gegenüber Fahrrädern ohne Antrieb nicht bevorzugt werden. (4 Punkte)
- + Das Image von Elektrofahrzeugen muss aktiv gefördert werden. (4 Punkte)
- + Es müssen mehr Ladestationen („E-Tankstellen“) geschaffen werden. Dieses Vorhaben sollte politisch gefördert werden. (2 Punkte)

5.7 Arbeitseinheit 7: Verkehrswende im Stadtquartier - Wieviel Auto tut gut?

In dieser Arbeitseinheit wurde eine Alternative zur heutigen Gestaltung von innerstädtischen Quartieren vorgestellt: das autofreie Quartier an der Saarlandstraße in Hamburg. Es wurden zentrale Merkmale des autofreien Quartiers präsentiert und erläutert, wodurch ein autofreies Leben gekennzeichnet ist.

Den Kleingruppen wurde für die anschließende Diskussion folgende Frage gestellt:

- + Können Sie sich vorstellen in einem autofreien Quartier zu wohnen? Was spricht dafür? Was spricht dagegen?

Für die Gewichtung der Ergebnisse erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer drei Punkte, wobei pro Empfehlung maximal zwei Punkte für die Bewertung eingesetzt werden sollten.

5.7.1 Argumente für ein Leben in einem autofreien Quartier

erhöhte Lebens-/Wohnqualität	..... ..... 96
Bedingung: gute Anbindung	..... 19
Kostensparnis und freie Ressourcen	..... 19
Starkes Gemeinschaftsgefühl	..... 10
mehr Sicherheit	..... 6
Vorbildfunktion	.... 4
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 28: Arbeitseinheit 7: Argumente für ein Leben in einem autofreien Quartier (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

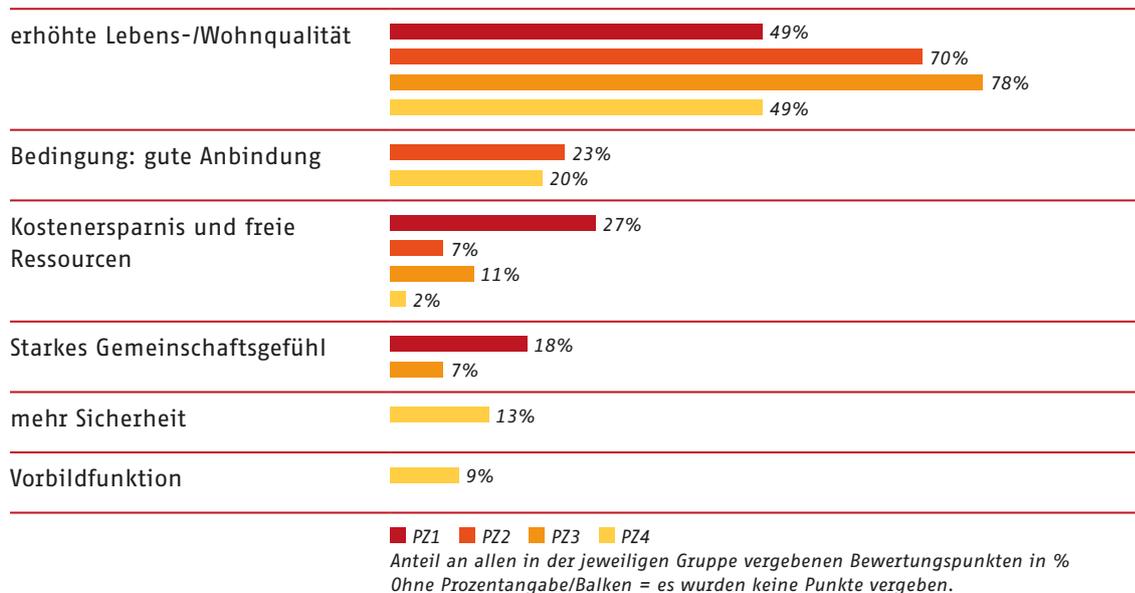


Abbildung 29: Arbeitseinheit 7: Argumente für ein Leben in einem autofreien Quartier (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Das eindeutig wichtigste Argument, das für ein Leben in einem autofreien Quartier spricht, ist aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer die erhöhte Lebensqualität (96 Punkte). Sie umfasst viele verschiedene Aspekte. So wird zum einen das Potenzial für mehr Grün- und Freiflächen genannt, in denen bspw. Gärten oder Spielplätze angelegt werden können. Durch die fehlenden Autos sind außerdem die Umweltbelastungen durch Lärm und Abgase niedriger. Des Weiteren ist ein solches Quartier kinder- und damit auch familienfreundlicher, da spielende Kinder nicht durch Autos gefährdet werden.

Eine Voraussetzung für ein Leben in einem autofreien Quartier ist die gute Anbindung des Quartiers an den ÖPNV und andere wichtige Infrastrukturen, wie zum Beispiel Einkaufsmöglichkeiten, Ärzte oder öffentliche Einrichtungen (19 Punkte).

Ein weiteres Argument sind die Kosten, die durch ein autofreies Quartier eingespart werden (19 Punkte). So können die Kosten, die beim Bau für die Bereitstellung von Stellplätzen gespart werden, für andere Maßnahmen, wie zum Beispiel ein Blockheizkraftwerk, eingesetzt werden. Des Weiteren haben die Bewohner des Quartiers keine Kosten für die Anschaffung oder den Betrieb eines Autos. Diese finanziellen Ressourcen können für andere Zwecke eingesetzt werden. Ebenso sprechen die stabilen Mietpreise in dem vorgestellten Hamburger Beispiel die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 3 an.

Das starke Gemeinschaftsgefühl, das im autofreien Quartier an der Saarlandstraße in Hamburg existiert, ist ein weiterer positiver Aspekt (10 Punkte). Die intensiven Nachbarschaftskontakte, die durch die vielfältigen Freizeitangebote im Außenbereich des Quartiers weiter verstärkt

werden, fördern die Kommunikation zwischen den Anwohnerinnen und Anwohnern und ihr Zusammenhörigkeitsgefühl.

Die höhere Sicherheit im Quartier spielt auch eine Rolle (6 Punkte). Durch das Fehlen jeglichen Autoverkehrs wird die Gefahr für schwere Unfälle deutlich verringert.

Außerdem findet die Vorbildfunktion eines autofreien Quartiers positive Erwähnung (4 Punkte). Es wird gezeigt, dass autofreies Leben möglich ist und regt dazu an, die bestehenden Mobilitätsgewohnheiten in Frage zu stellen.

Weitere Argumente, die für ein Leben in einem autofreien Quartier genannt werden, sind:

- + Umweltfreundlichkeit durch weniger Flächenversiegelungen und Abgase (3 Punkte)
- + Das ökologische Gesamtkonzept ist positiv zu erwähnen (2 Punkte)
- + Wunsch: Die Schaffung von autofreien Zonen, die größer sind als ein Quartier (1 Punkt)
- + Die Offenheit für flexible Lösungen und Alternativen (1 Punkt)
- + Es müssen Lade- und Entlademöglichkeiten existieren (0 Punkte)
- + Autofreies Wohnen ist vorstellbar, wenn ein Auto fußläufig erreichbar ist (0 Punkte)
- + Mobilität muss trotzdem vorhanden sein (0 Punkte)
- + Die Möglichkeit zur Mitbestimmung innerhalb des Quartiers (0 Punkte)

5.7.2 Argumente gegen ein Leben in einem autofreien Quartier

Eingeschränkte Flexibilität	..... 40
Fremdbestimmung	..... 17
Auto wird benötigt	..... 13
fehlende Infrastruktur	..... 10
zusätzlicher Arbeitsaufwand	..... 5
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 30: Arbeitseinheit 7: Argumente gegen ein Leben in einem autofreien Quartier (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

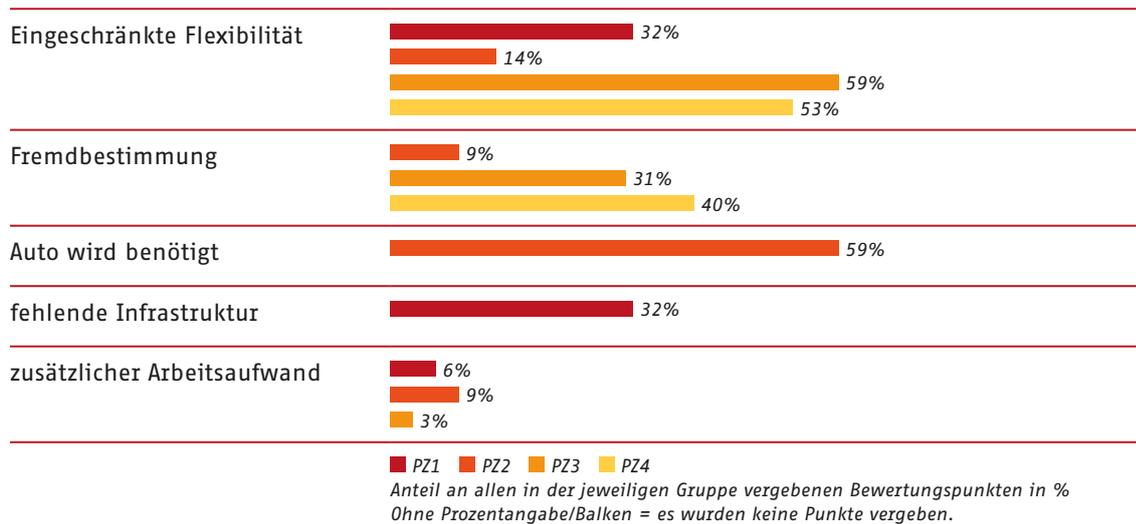


Abbildung 31: Arbeitseinheit 7: Argumente gegen ein Leben in einem autofreien Quartier (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Wichtigstes Argument gegen das Leben in einem autofreien Quartier ist die eingeschränkte Flexibilität (40 Punkte). Viele Wege müssen längerfristig geplant werden, da zum Beispiel erst ein Auto gemietet werden muss. Die Spontanität des Individuums wird eingeschränkt. Dies gilt insbesondere auch für Notfälle, in denen dann kein Auto spontan zur Verfügung steht. Damit verbunden ist auch ein Mangel an Komfort.

Als zweites Gegenargument nannten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, dass die Bewohnerinnen und Bewohner des Quartiers an der Saarlandstraße durch die anderen Quartiersbewohner fremdbestimmt seien (17 Punkte). Individuelle Lebensentscheidungen würden durch die Entscheidungen der Genossenschaft überlagert, die aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bis hin zu einem Eingriff in den persönlichen Lebensraum gehen. Besonders deutlich werde dies an der Verpflichtung aus dem Quartier auszuziehen, wenn ein längerfristiger Bedarf für ein privat genutztes Auto besteht.

Als weiteres Argument gegen ein Leben in solch einem Quartier wird genannt, dass es Situationen gibt, in denen ein Auto notwendig ist (13 Punkte). So sind manche Personen beruflich auf ein Auto angewiesen. Diese könnten nicht in solch einem Quartier wohnen. Ebenso seien Autos oftmals für Senioren und Familien mit kleinen Kindern von hohem Nutzen. Für diese Gruppen wäre solch ein Quartier eventuell ebenfalls nicht geeignet.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 1 geben zu bedenken, dass eine fehlende Infrastruktur zur Befriedigung von Dingen des alltäglichen Bedarfs im Umfeld des Quartiers ebenfalls ein Argument gegen ein Leben in einem autofreien Quartier ist (10 Punkte).

Der zusätzliche Arbeitsaufwand, der im vorgestellten Beispiel für die Pflege und Instandhaltung der Außenanlagen von den Mieterinnen und

Mietern erwartet wird, ist ein weiterer Punkt, der gegen ein Leben in einem autofreien Quartier sprechen könnte (5 Punkte).

Weitere Gegenargumente, die genannt wurden, sind:

- + Die Kosten, die im vorgestellten Beispiel für Genossenschaftsanteile bezahlt werden müssen. (3 Punkte)
- + Ausschluss ethnischer Vielfalt (2 Punkte):
Der Anteil von Einwohnerinnen und Einwohnern nichtdeutscher Herkunft ist im autofreien Quartier an der Saarlandstraße sehr gering. Dies wird u.a. damit begründet, dass für viele Migranten das Auto noch immer ein Statussymbol darstellt, auf das sie nicht verzichten möchten.
- + Entstehende Kosten für die stärkere Nutzung von Taxis und Mietwagen (1 Punkt)
- + Fehlende Mobilität bei Behinderungen (1 Punkt)
- + Das vorgestellte Beispiel ist ein Extrem – ein Mittelweg wäre denkbar (0 Punkte)
- + Unannehmlichkeiten, die man mit defekten Car-Sharing Autos hat (0 Punkte)
- + Die im Beispiel vorgestellte Mieter – Vermieter-Konstellation (0 Punkte)
- + Autofreiheit muss entwickelt und darf nicht verordnet werden (0 Punkte)
- + Die Umsetzung in Bestandgebieten ist schwierig (0 Punkte)
- + Unannehmlichkeiten, die man im Winter ohne Auto hat (0 Punkte)
- + Das soziale Image (Spinner, Öko-Freak etc.) (0 Punkte)

5.8 Arbeitseinheit 8: E-Mobility im Stadtquartier als Zukunftsmodell

Die achte Arbeitseinheit beschäftigte sich intensiv mit dem Thema Elektromobilität. Es wurden verschiedene Varianten der Elektromobilität und derzeit existierende Modelle von Elektroautos vorgestellt. Dies umfasste neben den verschiedenen Ladestationstypen auch die Vor- und Nachteile der Elektromobilität.

In den Kleingruppen wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gebeten, folgende Fragen zu beantworten:

- + Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit Sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen?
- + Aufladen ist ein wichtiger Bestandteil der Elektromobilität. Im einführenden Referat sind Ihnen verschiedene Ladetechniken vorgestellt worden. Welche Technik würden Sie bevorzugen? Bitte nennen Sie zwei Gründe für Ihre Entscheidung.

Für die Gewichtung der Ergebnisse erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für jede Frage jeweils drei Punkte, wobei pro Empfehlung maximal zwei Punkte für die Bewertung eingesetzt werden sollten.

5.8.1 Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit Sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen?

Geringere Anschaffungs- und Folgekosten	..... 70
Verfügbarkeit von Ladestationen verbessern	..... 58
Höhere Reichweite	..... 41
CO ₂ -neutraler Ladestrom	..... 22
Ausgereifte Technik	..... 18
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 32: Arbeitseinheit 8: Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit Sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

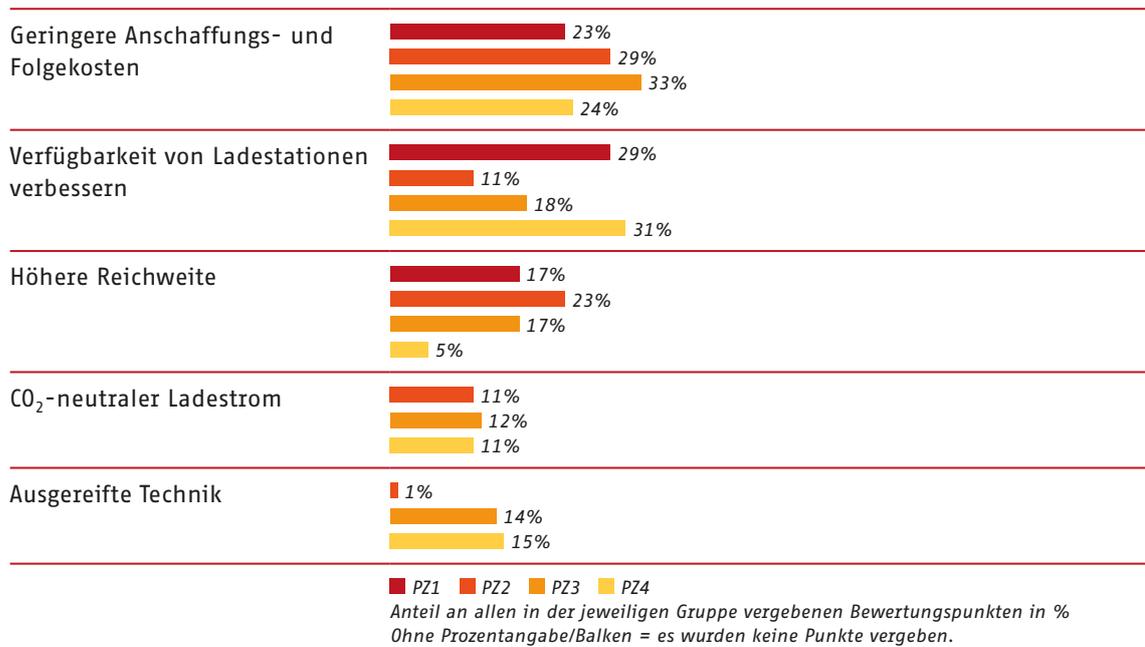


Abbildung 33: Arbeitseinheit 8: Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit Sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Als größtes Hindernis für den Umstieg auf Elektromobile nennen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen die hohen Anschaffungs- und Betriebskosten (70 Punkte). Ein Elektromobil sollte nicht teurer als ein Auto mit Verbrennungsmotor sein, im Idealfall sogar billiger als ein vergleichbares Verbrennerfahrzeug. Des Weiteren ist die Frage der Wertstabilität ungeklärt: Es ist unklar, ob es einen Markt für gebrauchte Elektromobile geben wird, da noch niemand weiß, welchen Wiederverkaufswert die in den Autos verbauten gebrauchten Batterien noch haben.

Ein weiterer wichtiger Faktor, ist die Verfügbarkeit von Ladestationen (58 Punkte). Sie wird von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern noch als zu gering eingeschätzt. Damit Elektromobile attraktiver werden, muss der Ausbau der Ladeinfrastruktur nicht nur innerhalb Berlins erfolgen, sondern auch außerhalb der Stadt, idealerweise deutschlandweit. Beim Ausbau ist darauf zu achten, dass eine einheitliche Technik für die Ladestationen verwendet wird, so dass eine Kompatibilität mit allen marktgängigen Elektromobilen sichergestellt ist und ausreichend Schnellladestationen eingeplant werden.

Als dritte Bedingung wird eine höhere Reichweite der Elektromobile genannt (41 Punkte). Sie sollte möglichst nicht geringer als 500 Kilometer sein.

Damit die Verkehrswende auch mit der Energiewende vereinbar ist, sollte der Ladestrom für die Elektromobile ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen kommen (22 Punkte). Ansonsten würden die

klimaschädigenden Effekte nur vom Verkehr in den Bereich der Stromgewinnung verlagert.

Des Weiteren sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszellen der Ansicht, dass die für Elektromobile relevante Technik noch weiter entwickelt werden müsste (18 Punkte). Dies betrifft insbesondere die Batterietechnik. Die Batterien sollten noch leistungsstärker und verschleißärmer werden. Eine weitere Idee lautet, dass Elektromobile mit besonders moderner und innovativer Ausstattung ausgerüstet werden sollten, die diese Fahrzeuge zusätzlich attraktiv machen. So sollte beispielsweise ein Bordcomputer eingebaut sein, über den auch die Position der nächstgelegenen Ladestation abgerufen werden kann.

Weitere Bedingungen für die private Nutzung von Elektrofahrzeugen sind:

- + Technische Normierung (16 Punkte):
Eine technische Normierung der Stecker- und Batteriesysteme ist notwendig, um einheitliche Lademöglichkeit für jedes Modell sicherzustellen. Zudem wäre durch eine Normierung der Batterien auch deren Austauschbarkeit möglich.
- + Größere Auswahl von Autotypen (14 Punkte):
Nach Klärung des grundsätzlichen Bedarfs nach einem privaten Fahrzeug wird deutlich, dass Elektromobile bisher vor allem im Kleinwagensegment zu finden sind. Nutzfahrzeuge oder familientaugliche Autos, mit denen auch Reisen unternommen werden können, sind eine Seltenheit. Es müssten noch mehr Autotypen, die zu verschiedenen Nutzungsarten passen, erhältlich sein.
- + Die Entsorgung / das Recycling der Batterien muss umweltfreundlich sichergestellt sein. (13 Punkte)
- + Es besteht keine Bereitschaft zur Nutzung von Elektromobilen. (7 Punkte)
- + Die Ladezeiten müssten verkürzt werden. (0 Punkte)
- + Elektrofahrzeuge müssten auch im Car-Sharing verfügbar sein. (0 Punkte)

5.8.2 Welche Ladetechnik würden Sie bevorzugen?



Abbildung 34: Arbeitseinheit 8: Welche Ladetechnik würde Sie bevorzugen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

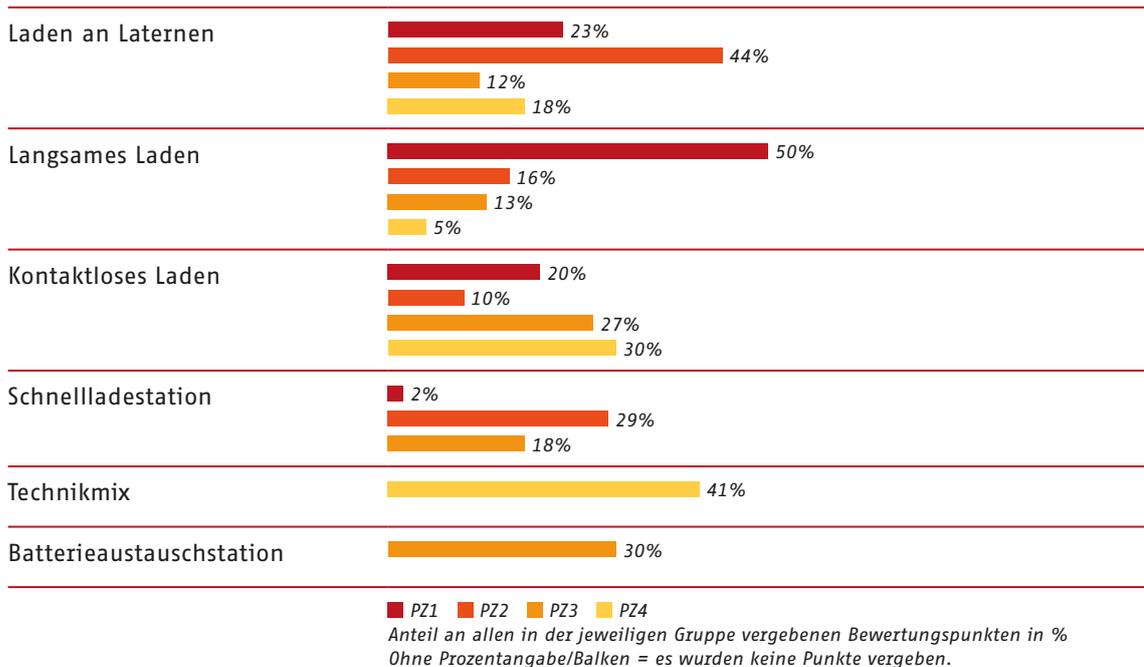


Abbildung 35: Arbeitseinheit 8: Welche Ladetechnik würde Sie bevorzugen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Die Planungszellen-Teilnehmenden finden das Laden an Straßenlaternen am attraktivsten (61 Punkte). Es wird als platzsparend, praktisch und preisgünstig im Ausbau charakterisiert. Ein großer Vorteil ist, dass Laternen bereits überall vorhanden sind, so dass die notwendige Infrastruktur nicht erst neu geschaffen werden muss. Idealerweise sollte an (ausgewählten) Straßenlaternen auch das Schnellladen möglich sein.

An zweiter Stelle werden punktgleich das langsame und das kontaktlose Laden genannt (jeweils 52 Punkte).

Für das langsame Laden spricht aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor allem, dass es weniger Strom verbraucht als das schnelle Laden und dass es auch am Wohn- und Arbeitsort durch die Schuko-Steckdose möglich ist.

Das kontaktlose Laden durch Induktion besticht aufgrund des Komforts: Das Auto muss nur an einem bestimmten Ort abgestellt werden, das Anschließen eines Kabels entfällt. Des Weiteren ist es ein geringerer Eingriff in das Stadtbild und weniger anfällig für Vandalismus als Ladesäulen. Insbesondere wird der Einsatz in Bussen des ÖPNV empfohlen, da sie ohnehin an festen Haltestellen anhalten und dort sofort geladen werden könnten.

Die Schnelllade-Technik erhielt insgesamt 32 Punkte und ist damit an dritter Stelle. Ein besonderer Vorteil des Schnellladens ist, dass es zeitsparend ist und damit Reisen erleichtert bzw. ermöglicht. Es ermöglicht dem Halter eine flexiblere Nutzung des Fahrzeugs und kann leichter in den Alltag eingebaut werden. So könnte während des Einkaufs ein Großteil der Batterie wieder aufgeladen werden. Schnelllademöglichkeiten sollte es nicht nur in der Stadt sondern auch auf dem Land und insbesondere an Autobahnen geben. In Städten wäre eine Kombination mit Lademöglichkeiten an Laternen ideal.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 4 bevorzugten eine Mischung von Ladetechniken (23 Punkte). Die Eignung einer Ladetechnik hängt aus ihrer Sicht von der Nutzungsart ab. Im Individualverkehr wird wahrscheinlich langsames Laden in Kombination mit Schnellladestationen eine sinnvolle Mischung sein.

Ein Drittel der Punkte der Planungszelle 3 wurde der Idee von Batterietauschstationen gegeben (18 Punkte). Ähnlich wie Tankstellen sollen es feste Orte sein, an denen eine leere Batterie sofort gegen eine aufgeladene ausgetauscht wird. Voraussetzung dafür sind normierte Batterien.

Weitere Aussagen zu den Ladetechniken sind:

- + Die Umbaukosten für kabelloses Laden sind zu hoch. (3 Punkte)
- + Für den Notfall könnte man einen Dieselgenerator mit zwei Kanistern im Kofferraum haben. (3 Punkte)
- + Laternen, die als Ladestationen genutzt werden, sind von Vandalismus gefährdet. (0 Punkte)

5.9 Arbeitseinheit 9: Car-Sharing als Element der Verkehrswende

Die Arbeitseinheit 9 beschäftigte sich mit Car-Sharing. Es wurden stationgebundene Angebote und andere flexible Formen des Car-Sharings vorgestellt. Des Weiteren wurde erläutert, wie ein Auto mit Hilfe einer Smartphone-App ausgeliehen werden kann und wie sich Elektrofahrzeuge in eine Car-Sharing-Flotte einfügen.

Anschließend beantworteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den Kleingruppen folgende Fragen:

- + Unter welchen Bedingungen würden Sie Car-Sharing nutzen?
- + Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden?

Für die Gewichtung der Ergebnisse erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für jede Frage jeweils drei Punkte, wobei pro Empfehlung maximal zwei Punkte für die Bewertung eingesetzt werden sollten.

5.9.1 Unter welchen Bedingungen würden Sie Car-Sharing nutzen?

Abstellmöglichkeiten im gesamten Stadtgebiet	..... 76
Preis angemessen	..... 41
Gar nicht da fehlender Bedarf (ÖPNV)	..... 33
Flexibilität	..... 21
Privilegiertes Parken	..... 12
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 36: Arbeitseinheit 9: Unter welchen Bedingungen würde Sie Car-Sharing nutzen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

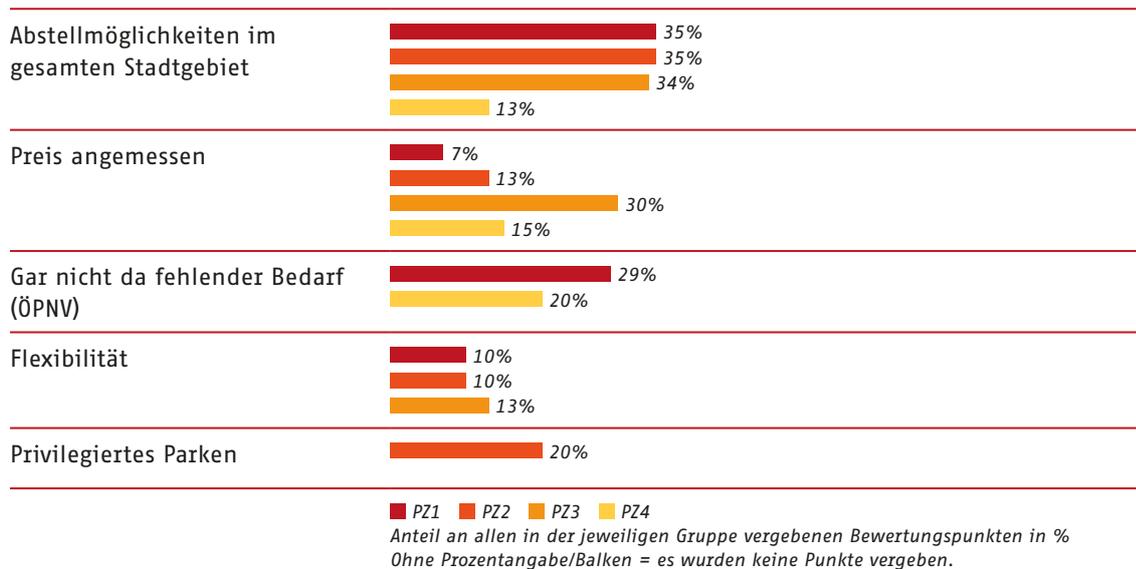


Abbildung 37: Arbeitseinheit 9: Unter welchen Bedingungen würden Sie Car-Sharing nutzen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Eine besonders wichtige Bedingung für die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten ist eine Erweiterung des bisherigen Geschäftsgebiets, genauer: der erlaubten Abstellzone, auf das gesamte Stadtgebiet Berlins (76 Punkte). Hierdurch soll ein schneller und unkomplizierter Zugang zu den Fahrzeugen gewährleistet sein. Des Weiteren müssen im gesamten Gebiet ausreichend Fahrzeuge zur Verfügung stehen. Das bedeutet für die Car-Sharing-Anbieter die Bereitstellung einer entsprechend großen Fahrzeugflotte.

Eine zweite wichtige Bedingung für die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten sind angemessene Kosten (41 Punkte). Sie sollten so gestaltet sein, dass durch die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten Einsparungen gegenüber der Nutzung eines eigenen PKWs oder von Taxis garantiert sind. Es sollte nur eine geringe bzw. keine Anmeldegebühr erhoben werden und eine Tarifstruktur angeboten werden, die individuelle Kostenlösungen anbietet. Von Teilnehmern, die bereits Car-Sharing Nutzer sind, wurde bei flexiblen Car-Sharing-Angeboten kritisiert, dass bereits ab der Türöffnung des Fahrzeugs die Kosten berechnet werden. Da vor der Abfahrt zwangsweise noch einige Formalitäten erledigt werden müssen (Auto auf den Fahrer einstellen, Zustandsabfrage des Anbieters und Login in Bordcomputer), für die der Nutzer bereits bezahlen muss, wird angeregt, dass Kosten erst ab dem Starten des Motors entstehen sollten.

Fast ein Drittel der Punkte aus der Planungszelle 1 und ein Fünftel der Punkte aus der Planungszelle 4 wurden für die Aussage vergeben, dass in Berlin Car-Sharing aufgrund des gut ausgebauten ÖPNVs unnötig ist (33 Punkte). In diesem Zusammenhang haben die Teilnehmenden hinterfragt, ob die Nutzung eines Autos in einer Stadt wie Berlin überhaupt notwendig ist.

Eine weitere Bedingung ist ein hohes Maß an Flexibilität bei der Nutzung von Car-Sharing-Angeboten (21 Punkte). Dies betrifft insbesondere die Abhol- und Rückgabesituation. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sprachen sich in diesem Zusammenhang deutlich gegen ein stationsgebundenes Modell aus, da hierdurch eine spontane und One-Way-Nutzung deutlich erschwert wird.

In der Planungszelle 2 wurde als weiterer Anreiz für die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten vorgeschlagen, dass für Car-Sharing-Fahrzeuge kostenfreie Parkplätze in der Innenstadt reserviert werden könnten (12 Punkte).

Weitere Bedingungen für die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten sind:

- + Fahrzeugflotte muss auch an spezielle Bedürfnisse angepasst sein (11 Punkte):
In den Flotten der Car-Sharing-Anbieter sollten auch Transporter und familienfreundlich ausgestattete Fahrzeuge (Kindersitze, Hundesitter, ...) vorgehalten werden. Ebenso sollten behindertengerechte Fahrzeuge vorhanden sein.
- + Anbieterübergreifendes, einheitliches System (10 Punkte):
Die verschiedenen Car-Sharing-Anbieter sollten sich besser vernetzen. Das Ziel wäre die Einführung eines intelligenten und einfachen Berechnungs- und Abrechnungssystems, das auch Vergleichsmöglichkeiten bietet.
- + Einführung eines unkomplizierten Systems für die Registrierung beim Car-Sharing Anbieter und die Buchung von Fahrzeugen. (9 Punkte)
- + Abrechnung nach gefahrenen Kilometern statt Zeit um die Verkehrssicherheit zu erhöhen (8 Punkte):
Durch die Abrechnung nach genutzter Zeit ist ein Anreiz zum schnellen Fahren gesetzt.
- + Car-Sharing als Ergänzung zum ÖPNV (6 Punkte):
Bei stationsgebundenen Car-Sharing-Angeboten sollten die Stellplätze so gewählt werden, dass ein einfacher Übergang zum ÖPNV gegeben ist.
- + Es sollten CO₂-neutrale Autos im Fuhrpark der Car-Sharing-Anbieter enthalten sein. (6 Punkte)
- + Die Nutzungsbedingungen müssen transparent sein. (5 Punkte)
- + Die persönliche Entscheidung treffen, autofrei leben zu wollen. (5 Punkte)
- + „Wenn ich keinen Dienstwagen hätte.“ (5 Punkte)
- + Der Datenschutz muss gewährleistet sein. (3 Punkte)
- + Die Car-Sharing Anbieter sollten keine Anmeldegebühren erheben. (3 Punkte)
- + Positiver Effekt des Car-Sharings: Durch parkende Autos wird weniger Fläche verbraucht. (1 Punkt)
- + Car-Sharing sollte für (kurze) Transportwege genutzt werden. (1 Punkt)
- + Rechtliche Probleme (Schäden, Sauberkeit u. ä.) müssen eindeutig geklärt sein. (0 Punkte)

5.9.2 Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden?

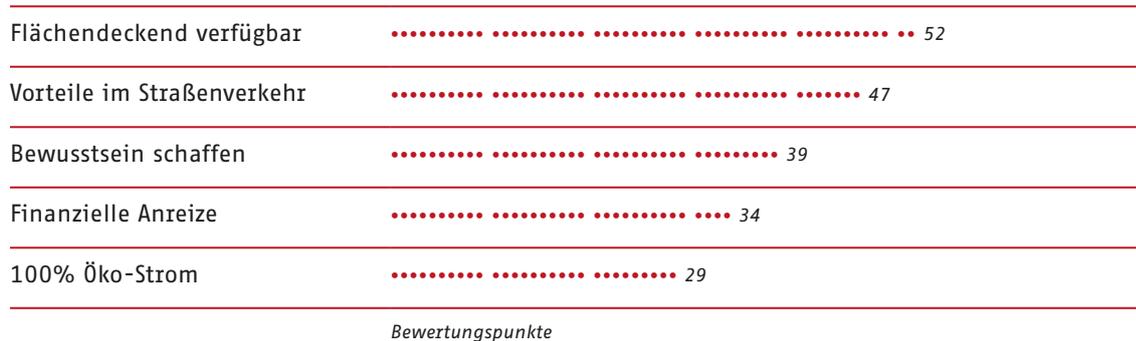


Abbildung 38: Arbeitseinheit 9: Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

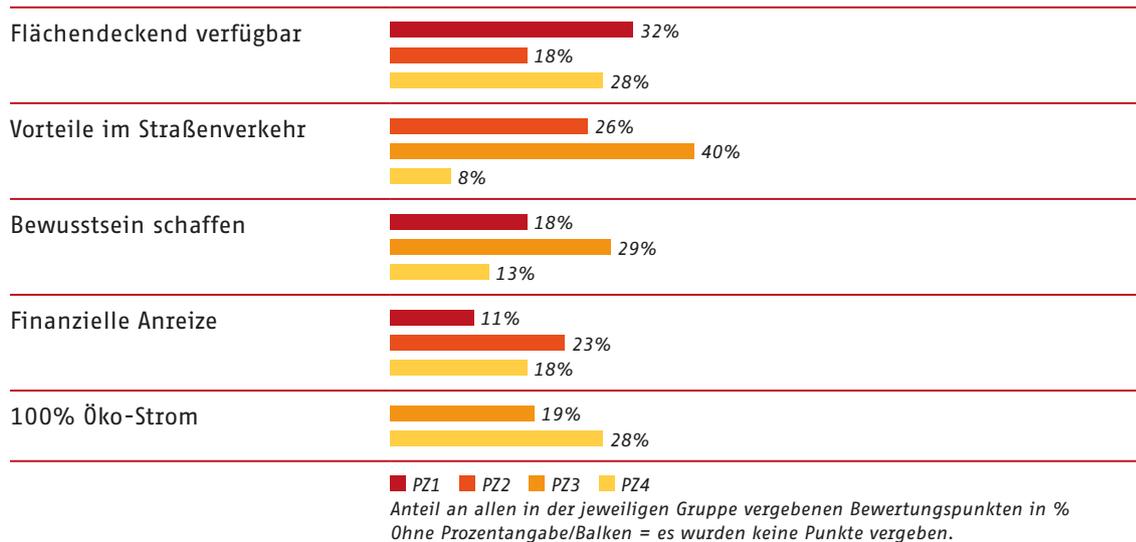


Abbildung 39: Arbeitseinheit 9: Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Wie bereits bei der vorhergehenden Frage ist die flächendeckende Verfügbarkeit von Fahrzeugen die wichtigste Maßnahme, um elektromobiles Car-Sharing attraktiver zu machen (52 Punkte). Im Fall der Elektromobilität ist dies zusätzlich an die flächendeckende Verfügbarkeit von Ladestationen gekoppelt.

An zweiter Stelle kann elektromobiles Car-Sharing durch Vorteile im Straßenverkehr gefördert werden (47 Punkte). Dies kann beispielweise durch die Bereitstellung von speziellen Parkplätzen für Elektromobile, die kostenfrei sind, erfolgen oder durch die Einrichtung von gesonderten Fahrspuren für diese Fahrzeuge. Aus Sicht der Teilnehmerinnen

und Teilnehmer ist hier vor allem die Politik gefordert, die Anreize zum Beispiel durch Förderungen schaffen muss.

Als dritte Maßnahme wird empfohlen, dass die Car-Sharing-Anbieter durch Aufklärungskampagnen in der Öffentlichkeit ein Bewusstsein für Mobilitätsalternativen schaffen (39 Punkte). Ziel sollte es sein, über die Vorteile der Elektromobilität zu informieren (Umweltfreundlichkeit) und aktiv gegen Vorurteile (zu geringe Reichweite) vorzugehen. Dies kann zusätzlich durch kostenlose Probefahrten oder Kennenlern-Boni für neuen Nutzer begleitet werden.

An vierter Stelle werden von den Planungszellen 1, 2 und 4 finanzielle Anreize genannt (34 Punkte). Um Elektromobile im Car-Sharing attraktiver zu machen, könnten diese günstigere Tagessätze haben als Verbrenner oder mit Freikilometern ausgestattet sein. Ebenso könnte die Nutzung von elektromobilem Car-Sharing mit Sonderkonditionen im ÖPNV verknüpft werden.

Die Teilnehmenden der Planungszelle 3 und 4 empfehlen zudem, dass die Elektromobile im Car-Sharing ausschließlich mit Ökostrom geladen werden (29 Punkte), damit ein echter Klimaschutzeffekt erzielt wird.

Weitere Empfehlungen zur Attraktivitätssteigerung von elektromobilem Car-Sharing sind:

- + Größere Reichweite der Elektromobile (19 Punkte)
- + Fahrzeugflotte erweitern (11 Punkte)
- + Einführung von genossenschaftlichem Car-Sharing (8 Punkte)
- + Markierung der Elektromobile auf digitalen Stadtplänen (6 Punkte)
- + Innovatives, ansprechendes Design mit Wiedererkennungswert (5 Punkte)
- + Transparenz über die Tarife unterschiedlicher Car-Sharing-Anbieter (4 Punkte)
- + One-Way-Mieten auch bei stationärem Car-Sharing (4 Punkte)
- + Selbstfahrende Autos (1 Punkt)
- + Muss für alle erschwinglich sein (soziale Ebene) (0 Punkte)
- + Bahntickets billiger machen (0 Punkte)

5.10 Arbeitseinheit 10 / 11: Energie- und Verkehrswende - Was ist im Alltag akzeptabel

In der zehnten und elften Arbeitseinheit wurde das Forschungsprojekt Mobility2Grid vorgestellt. Es wurde erläutert, wie Elektrofahrzeuge in einem lokalen intelligenten Netz als Energiespeicher für Energie aus erneuerbare Quellen genutzt werden können und damit helfen, Produktionsengpässe auszugleichen. Da es sich dabei um das zentrale Thema der Planungszellen handelte, wurde der Ablauf auf zwei Arbeitseinheiten aufgeteilt: In der Arbeitseinheit 10 fand das Referat und die Kleingruppenarbeit statt, in der Arbeitseinheit 11 präsentierten die Kleingruppen ihre Ergebnisse. Diese wurden anschließend noch einmal im Plenum diskutiert und dann gewichtet.

In den Kleingruppen wurden folgende drei Fragen bearbeitet:

- + Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel?
- + Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden?
- + In intelligent gesteuerten Stromnetzen werden viele Nutzerdaten erhoben. Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik?

Für die Gewichtung der Ergebnisse erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für jede Frage jeweils drei Punkte, wobei pro Empfehlung maximal zwei Punkte für die Bewertung eingesetzt werden sollten.

5.10.1 Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel?



Abbildung 40: Arbeitseinheit 10: Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

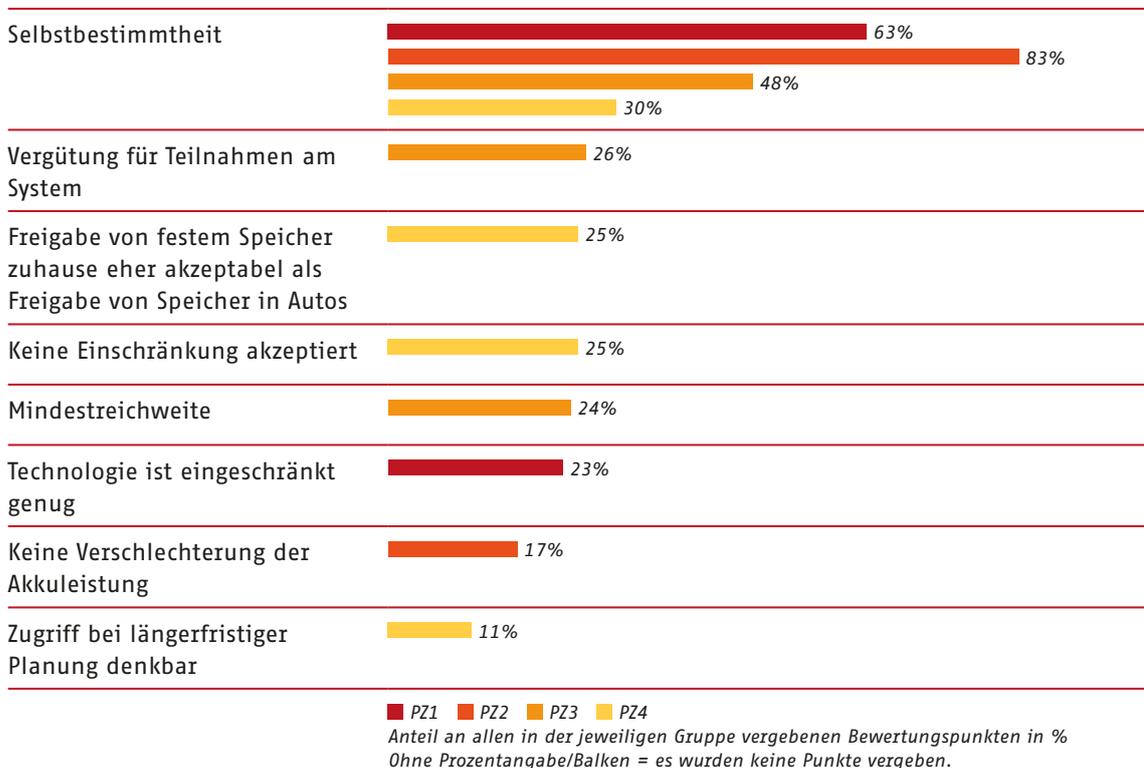


Abbildung 41: Arbeitseinheit 10: Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Planungszellenübergreifend herrscht eine große Einigkeit darüber, dass eine Einschränkung der Verfügbarkeit nur dann akzeptabel ist, wenn die Nutzerinnen und Nutzer selbst bestimmen können, wie groß die Einschränkung jeweils ist und zu welchem Zeitpunkt sie besteht (144 Punkte). Sie legen dabei fest, wie viel Batteriekapazität mindestens zur Verfügung stehen soll. Dies gilt nur für private Elektromobile. Bei Flottenfahrzeugen (bspw. Car-Sharing) würde der Flottenbetreiber die Einschränkung der Verfügbarkeit für seine Fahrzeuge festlegen. Da dies im Extremfall für die Nutzerinnen und Nutzer des Dienstes eine Einschränkung ihrer Spontaneität bedeutet, da nicht jederzeit voll aufgeladene Fahrzeuge zur Verfügung stünden. Voraussetzung ist, dass die Bereitstellung der Akkukapazität freiwillig erfolgt.

Aus der Planungszelle 3 kommt zusätzlich der Vorschlag, dass die Bereitstellung von Energie für das Stromnetz honoriert werden soll. (16 Punkte)

Den dritten Platz teilen sich vier Empfehlungen, die jeweils 15 Punkte erhielten.

Die Freigabe von festem Speicher zuhause ist eher akzeptabel als die Freigabe von Speicher in Autos. (15 Punkte)

Eine weitere Aussage aus der Planungszelle 4 lautet, dass eine Einschränkung der Batteriekapazität nicht akzeptabel ist (15 Punkte). Dies wird mit der grundsätzlichen Haltung begründet, dass auf die Batteriekapazität eines privaten Fahrzeugs nur der Halter Zugriff haben sollte. Die Befürworter dieser Aussage wollen sich nicht in ihrer Mobilität eingeschränkt fühlen.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Planungszelle 3 empfehlen, dass der Zugriff auf die Batteriekapazität an die Reichweite des Fahrzeugs gekoppelt sein soll (15 Punkte). So sollte für ein in der Stadt genutztes Elektromobil zur Sicherheit jederzeit eine Reichweite von 50 Kilometern sichergestellt sein.

Eine Aussage aus der Planungszelle 1 ist, dass der Zugriff auf die Batteriekapazität grundsätzlich kritisch zu sehen ist, da die in Elektromobilen eingesetzte Technologie noch eingeschränkt genug ist. (15 Punkte)

An vierter Stelle liegt mit 11 Punkten die Aussage der Planungszelle 2, dass die Bereitstellung der Kapazität nicht zu einer Verschlechterung der Akkuleistung führen darf.

Aus der Planungszelle 4 kommt die Aussage, dass bei einer längerfristigen Planung der Zugriff auf die Batteriekapazitäten denkbar sei (7 Punkte). So ist bei immer wiederkehrenden Arbeits- oder Schlafzeiten der Zugriff gut planbar. Gleiches gilt auch für einen autofreien Urlaub.

Weitere Aussagen zur akzeptablen Einschränkung der Verfügbarkeit lauten:

- + Beim Tesla ist im Sommer ein Zugriff auf bis zu 50 Prozent der Batterieleistung denkbar. (3 Punkte)
- + Im Auto sollte immer ein öffentlich reservierter Speicher sein. (2 Punkte)
- + Der Batterieladestand muss nachts mindestens 25 Prozent betragen. (2 Punkte)
- + Der Batterieladestand muss tagsüber mindestens 75 Prozent betragen. (2 Punkte)
- + Sechs Stunden absolute Nicht-Benutzbarkeit am Tag sind akzeptabel. (2 Punkte)
- + Unvorhersehbare Mobilitätssituationen müssen dann anders gelöst werden. (1 Punkt)
- + Bei privatem Besitz eines Elektroautos ist keine Einschränkung vorhanden. (1 Punkt)
- + Beim Auf-/Zuladen entsteht ein Zeitverlust von ungefähr 15 Minuten. (1 Punkt)
- + Voraussetzung für den Zugriff auf die Batteriekapazität ist ein intelligentes und benutzerfreundliches Planungstool. (1 Punkt)
- + Die Notwendigkeit des bidirektionalen Ladens ist fraglich. (1 Punkt)

5.10.2 Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden?

Individuelles Zeitmanagement	..... 64
Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur	..... 57
Nutzung von Stehzeiten	..... 50
Finanzieller Anreiz	..... 31
Wartezeit als Gewinn	..... 17
<i>Bewertungspunkte</i>	

Abbildung 42: Arbeitseinheit 10: Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

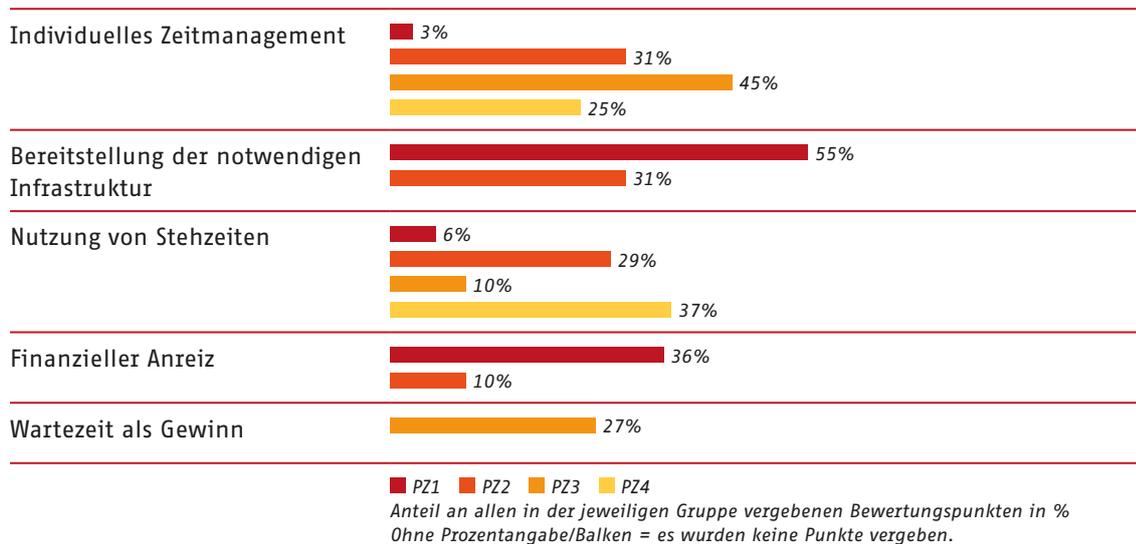


Abbildung 43: Arbeitseinheit 10: Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Besonders wichtig ist, dass ein individuelles Zeitmanagement möglich ist (64 Punkte). Es sollte eine technische Lösung geben, die es den Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht, individuell Zeiten der Ent- und Beladung inklusive Ausnahmen einzugeben. Idealerweise sollte die Eingabe durch Apps oder SMS auch aus der Ferne bedienbar sein. Wie schon bei der vorhergehenden Frage, ist den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wichtig, dass eine Mindestladung der Batterien gewährleistet ist, die individuell bestimmbar ist.

Insbesondere aus den Planungszellen 1 und 2 kommt der Hinweis, dass eine Voraussetzung für die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten eine geeignete Infrastruktur ist (57 Punkte). Konkret bedeutet dies, dass ausreichend Parkplätze für Elektromobile mit Lademöglichkeiten bereitgestellt werden. Diese müssen nicht nur an den Wohnorten der Fahrzeughalter vorgehalten werden, sondern sollten auch an Supermärkten, Arbeitsplätzen und öffentlichen Parkplätzen oder Parkhäusern eingerichtet werden, damit der Be- und Entladevorgang in die unterschiedlichen Situationen des Alltags eingebaut werden kann.

Grundsätzlich kann die Autobatterie während der Stehzeiten be- und entladen werden (50 Punkte). Besonders geeignet sind die Arbeits- und Ruhezeiten, insbesondere in der Nacht. Es ist aber auch denkbar, andere Situationen, wie einen Theater- oder Kinobesuch zu nutzen. Voraussetzung ist eine vorhandene Be- und Entlade-Infrastruktur (s. vorhergehende Empfehlung). Da die Lebensrhythmen zum Teil sehr unterschiedlich sind, muss das System, das bidirektionales Laden ermöglicht, entsprechend flexibel konstruiert sein.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den Planungszellen 1 und 2 empfehlen, durch finanzielle Anreize oder Bonussysteme die Teilnahme am bidirektionalen Laden attraktiver zu machen. (31 Punkte)

Aus der Planungszelle 3 kommt der Vorschlag, im Sinne einer neuen Mobilitätskultur, die Wartezeiten, die durch das Laden der Batterien entstehen, positiv als persönlichen Gewinn zu verstehen. Diese Zeit kann für unterschiedliche Zwecke genutzt werden, wie zum Beispiel ein Mittagessen, Zeitunglesen, Sport oder auch Entspannung. Die Ladezeiten würden somit zur Entschleunigung der Gesellschaft beitragen.

Weitere Vorschläge für den Einbau von Be- und Entladezeiten in den Alltag sind:

- + Nutzung neuer Technologien (15 Punkte):
Durch die Nutzung des kontaktlosen Ladens durch Induktion könnte das Be- und Entladen von Fahrzeugen noch unauffälliger in den Alltag eingebaut werden. Nach der Vorstellung der Teilnehmenden könnten Autobahnen großflächig mit Induktionsflächen ausgestattet werden, so dass die Fahrzeuge bereits während der Fahrt geladen werden. Eine andere Idee ist, Induktionsfelder an Ampeln einzurichten, so dass während der Standzeiten an Ampeln die Autos geladen werden können.
- + Individualität kollidiert mit dem Gemeinwohl (11 Punkte):
Die Planungszelle 3 stellte fest, dass zwischen der individuellen Perspektive und dem Gemeinwohl ein Spannungsverhältnis besteht. Aus der Perspektive des Individuums macht es wenig Sinn, das eigene Auto als Stromspeicher bereitzustellen, da die Nachteile überwiegen: Die Batterie ist nicht voll geladen wenn ich das Fahrzeug nutzen möchte und durch die Be- und Entladevorgänge verkürzt sich ihre Lebenszeit. Dennoch gibt es moralische Gründe (Umweltschutz, nachhaltige Lebensführung), die für die Bereitstellung des eigenen Fahrzeugs als Stromspeicher sprechen.

5.10.3 Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik?



Abbildung 44: Arbeitseinheit 10: Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen)

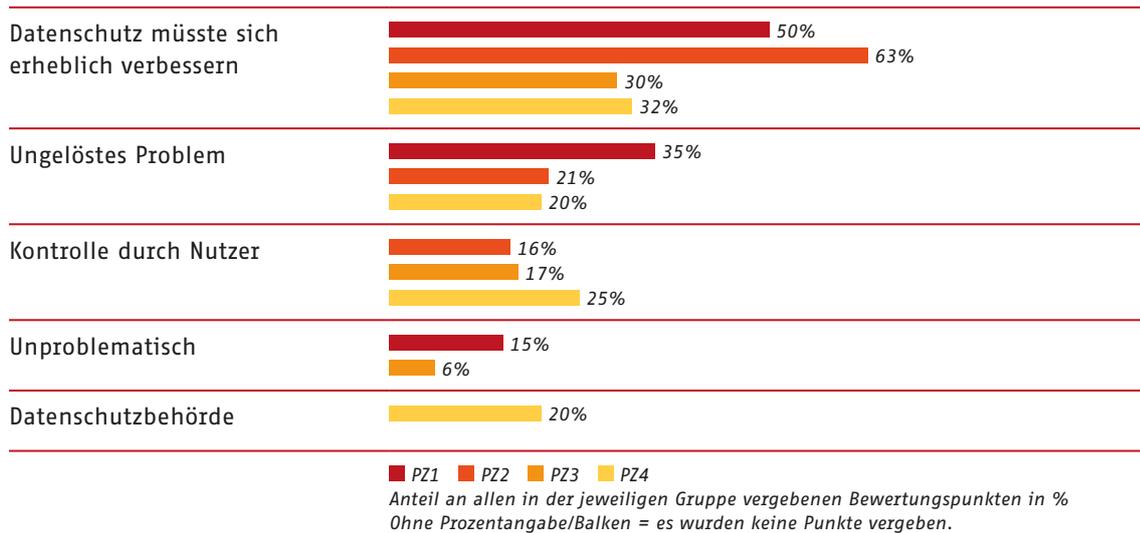


Abbildung 45: Arbeitseinheit 10: Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt)

Aus den Empfehlungen wird deutlich, dass das Thema Datenschutz von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Planungszelle sehr ernst genommen wird. Grundsätzlich wird das Thema Datenschutz als ein ungelöstes Problem angesehen (47 Punkte). Die Sicherheit privater Daten hat höchste Priorität. Der Missbrauch dieser Daten durch Unternehmen und Behörden muss verhindert werden. Aus dieser Einschätzung ergibt sich die Forderung, dass der Datenschutz sich erheblich verbessern muss (107 Punkte). Das Thema Datenschutz muss bei der Umsetzung eines intelligenten Stromnetzes, wie es im Projekt Mobility2Grid vorgesehen ist, von Beginn an bedacht werden. Es sollten nur unbedingt notwendige Daten und diese nur in strengen Grenzen (möglichst anonymisiert)

erhoben werden, um eine individuelle Profilbildung nicht zu ermöglichen. Die Daten sollten unbedingt verschlüsselt übermittelt und nicht notwendige Daten regelmäßig gelöscht werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind zudem unsicher, ob die gesammelten Daten bei den Unternehmen sicher sind. Sie befürchten, dass die Daten an Dritte weitergegeben werden. Dies sollte unbedingt verhindert werden.

Des Weiteren sollen die Nutzerinnen und Nutzer über Kontrollmöglichkeiten verfügen, um sicherstellen zu können, dass die eigenen Daten korrekt verwendet werden und somit die Rechte der Endverbraucher geschützt sind (34 Punkte). Die Nutzer müssen die Möglichkeit haben, ihre Profile leicht einsehen zu können.

Eine völlig andere Wahrnehmung des Themas Datenschutz kommt von Teilen der Planungszellen 1 und 3. Es wurde angemerkt, dass im Vergleich zu anderen Nutzungsdaten, die von Institutionen wie Facebook, Payback, Krankenkasse etc. erhoben werden, die Daten, die in einem intelligenten Stromnetz erhoben werden, eher unerheblich sind (14 Punkte).

Aus der Planungszelle 4 kommt die Empfehlung, eine Datenschutzbehörde zu gründen (12 Punkte).

Weitere Aussagen zum Thema Datenschutz sind:

- + Der Datenschutz soll durch transparente Gesetze bzw. Gesetzesentwürfe gefördert werden. (7 Punkte)
- + Ist die Erfassung von Daten im Rahmen eines intelligenten Stromnetzes mit Artikel 13 des Grundgesetzes (Unverletzlichkeit der Wohnung) vereinbar? (6 Punkte)
- + Letztendlich ist es eine individuelle Entscheidung, ob man an einem System, das solche Daten erfasst, teilnehmen möchte oder nicht. Jeder Einzelne muss dabei das Für und Wider abwägen. (5 Punkte)
- + Bei einer möglichst dezentral organisierten Nutzung werden die erhobenen Daten nicht an große Unternehmen weitergegeben. Es würde ein autarkes, in sich geschlossenes System entstehen. (4 Punkte)
- + Eine Aufklärung der Nutzer ist notwendig, in der die einzelnen Verfahren und ihre Datenerfassung erläutert werden. (1 Punkt)

5.10.4 Weitere Anmerkungen

Neben den oben dargestellten Empfehlungen für das Mobility2Grid Forschungsprojekt, die sich auf die vorbereiteten Fragen bezogen, haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zusätzlich folgende Anmerkungen und Fragen an das Forschungsprojekt formuliert:

- + Die vorgestellte Technologie verfügt noch über technische Unzulänglichkeiten, die gelöst werden müssen.
- + Das Konzept ist zu sehr auf private Autos ausgelegt. Fahrzeugflotten müssen in Bewegung bleiben, um sinnvoll zu sein!
- + Wie wird mit der vorzeitigen Alterung der Akkus umgegangen, die sich aus der Nutzung als Netzspeicher ergibt?
- + Akkus für Autos sind teurer als stationäre Akkus.
- + Die Batteriekapazitäten in Elektromobilen sollen nicht aufgrund der Funktion als Zwischenspeicher für Elektrizität erhöht werden, da dadurch die Batterien unnötig schwerer werden würden.
- + Das Projekt sieht teure Ladestationen als Anschlussysteme vor, statt einfache Straßenlaternen als Lademöglichkeit zu nutzen.
- + E-Autos sind idealerweise als Puffer für Häuser zu nutzen, die nicht am Stromnetz angeschlossen sind oder sollten die lokale Nachfrage befriedigen.
- + Die existierenden technischen Möglichkeiten decken die städtischen Anforderungen ab.
- + Dezentrale Strukturen und der Stadtrand sollte beim Mobility2Grid-Projekt mit bedacht werden.
- + Die Ressourcen für die Herstellung von Batterien sind endlich. Dies gilt besonders für Lithium (für die Herstellung von Akkus) und die seltenen Erden (für die Herstellung elektronischer Bauteile).
- + Neu entwickelte Produkte sollten über ein footprint-Label verfügen, dass Aufschluss über die erwartete Lebensdauer der Produkte und über Recyclingmöglichkeiten gibt.
- + Wie groß ist der ökologische Aufwand und Materialaufwand um die Ladezyklen zu realisieren?
- + Wie ist das Verhältnis von Aufwand und Nutzen?
- + Für Elektromobile muss eine CO₂-Gesamtbilanz erstellt werden, die auch die Herstellung (Fahrzeug, Batterien, Strom etc.) sowie die nachfolgende Entsorgung, insbesondere der Batterien einbezieht und transparent macht.
- + Vorschlag: Das Bürgergutachten sollte umbenannt werden in „Intelligente Energie- und Verkehrswende in Berliner INNENstadtquartieren und Umland“.
- + Die Nutzung von Elektroautos als Energiespeicher steht im Widerspruch mit der Verkehrswende: Mehr Car-Sharing und weniger private Fahrzeuge führen zu weniger ungenutzten Autos, die als Speichermedium zur Verfügung stehen.
- + Wichtige Ziele: Weniger Energie verbrauchen! Weniger Autos!
- + Die Energiewende ist nicht mit der Verkehrswende identisch.

- + Die Verkehrswende muss in Kombination mit der Energiewende vollzogen werden.
- + Die Energiewende sollte eigentlich autofreies Wohnen od. Car-Sharing bedeuten. Ist in diesem Zusammenhang die Nutzung eines privaten Fahrzeugs als Energiespeicher („Speicher-Auto“) nicht ein Schritt in die falsche Richtung?

5.11 Arbeitseinheit 12: Bewertung des Verfahrens und Abschluss

In der zwölften und letzten Arbeitseinheit der Planungszellen erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre inhaltlichen und methodischen Eindrücke zu den vergangenen drei Tagen zu äußern. Am Ende der Arbeitseinheit wurden an die Teilnehmenden Evaluationsbögen verteilt, auf denen sie ihre Eindrücke und Kritik in anonymer Form schriftlich äußern konnten. Die Ergebnisse sind im folgenden Kapitel 6 Verfahrensbewertung dargestellt.



Abbildung 46: Gewichtung der Ergebnisse

6 Verfahrensbewertung

Am Ende der dreitägigen Veranstaltung wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach ihren Eindrücken hinsichtlich der Planungszellen befragt. Der Fragebogen wurde von insgesamt 87 Personen ausgefüllt, auf deren Antworten die folgenden Angaben beruhen. Von den Personen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, hat eine deutliche Mehrheit die Veranstaltung als „sehr gut“ (50 Personen) oder als „gut“ (31 Personen) bewertet. Lediglich drei Personen empfanden den Ablauf der vergangenen zwei Tage als „befriedigend“. Zwei Personen haben diese Frage nicht beantwortet (s. Abb. 47).

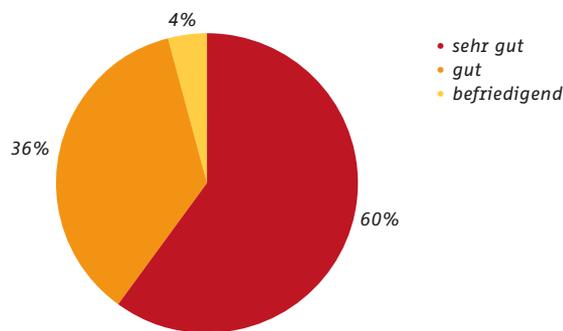


Abbildung 47: Wie würden Sie insgesamt den Ablauf der vergangenen zwei Tage bewerten? (n=87)

Neben dieser sehr positiven Gesamtbewertung herrschte auch eine hohe Zufriedenheit mit den Arbeitsergebnissen der Planungszellen (s. Abb. 48). So zeigten sich 89 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zufrieden mit den Ergebnissen und lediglich drei Prozent waren nicht zufrieden. Acht Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben die Frage nicht oder fehlerhaft beantwortet. Alle Befragten würden ihren Bekannten die Teilnahme an einem Bürgerbeteiligungsverfahren wie der Planungszelle empfehlen.

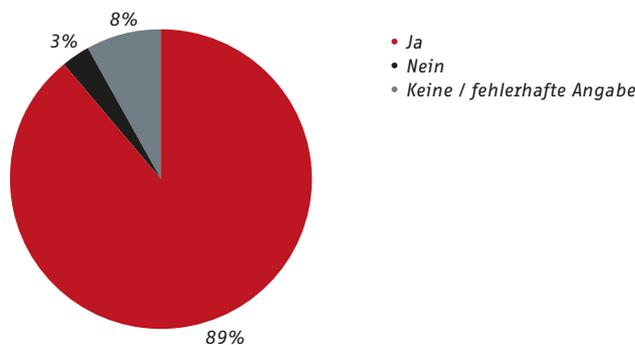


Abbildung 48: Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden? (n=87)

Der anonymisierte Fragebogen zur Verfahrensbewertung beinhaltete neben den standardisierten Erhebungen einige offene Fragen, bei denen die Befragten ohne vorgegebene Antwortkategorien ihre Meinung äußern konnten. Hierzu gehörte auch die Frage nach positiven und negativen Eindrücken (s. Abb. 49):

Im Einzelnen wurden insbesondere die Organisation der Veranstaltung (23 N.), die Arbeit in wechselnden Kleingruppen und die vielfältige Zusammensetzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gelobt. Weiterhin sind die angenehme und konstruktive Atmosphäre (16 N.), die Moderation (12 N.) und das methodische Vorgehen (12 N.) sowie die einleitenden Kurzvorträge der verschiedenen Referentinnen und Referenten positiv aufgefallen. Abschließend wurden das Thema an sich (10 N.), die kontroversen Diskussionen zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern (10 N.), die Auswahl der Vortragenden (6 N.) und das Essen (4 N.) gelobt.

Am stärksten bemängelt wurde hingegen der bestehende Zeitdruck (23N.) und die daraus resultierende Kürze der Vorträge. Achtmal wurde auf methodische Defizite hingewiesen und hierbei insbesondere auf den gleichbleibenden, monotonen Ablauf sowie die geringe Verbindlichkeit des Bürgergutachtens (8 N.). Jeweils siebenmal wurden das Fehlen von Handouts zu den Vorträgen sowie die unklaren Fragestellungen für die Kleingruppendiskussionen kritisiert. Es wurden auch die unzureichende Einführung in das Thema und einzelne Unterthemen (7 N.) bemängelt sowie die Vortragsweise und zu geringe Lautstärke einzelner Referenten (4 N.). Drei Personen haben die Örtlichkeiten nicht gefallen (zu eng, schlecht zu lüften und zu weiter Weg zu den Toiletten). Jeweils einmal sind folgende Punkte kritisiert worden (s. Abb. 50):

- + Die Diskrepanz zwischen dem allgemein gefassten Thema in der Einladung und der starken Richtungsvorgabe durch die Fragestellungen.
- + Die heterogene Zusammensetzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer
- + Die Unpünktlichkeit einzelner Teilnehmenden
- + Die fehlende Repräsentativität der Teilnehmenden

Was hat Ihnen besonders gut gefallen? (Mehrfachnennung möglich)

Organisation	..... 23
Arbeit in Kleingruppen	..... 21
Zusammensetzung der Teilnehmenden	..... 18
Atmosphäre	..... 16
Moderation	..... 14
Methodisches Vorgehen	..... 12
Referate und Vorträge	..... 12
Interessantes Thema	..... 10
Kontroverse Diskussionen	..... 10
Auswahl der Referenten	..... 6
Essen	..... 4

Abbildung 49: Was hat Ihnen besonders gut gefallen? (n=87)**Was hat Sie gestört? (Mehrfachnennung möglich)**

Zu wenig Zeit	..... 23
Methodische Defizite	..... 8
Fehlende Handouts zu den Vorträgen	..... 7
Zu unklare Fragestellungen	..... 7
Ungenügende Einführung ins Thema	..... 7
Referenten bzw. Referate	..... 4
Örtlichkeiten	..... 3
Diskrepanz Einladung-Fragestellungen	• 1
Heterogene Teilnehmer	• 1
Unpünktlichkeit	• 1
Nicht repräsentativ	• 1

Abbildung 50: Was hat Sie gestört? (n=87)

Beteiligungsmöglichkeiten und Einsatz von Planungszellen

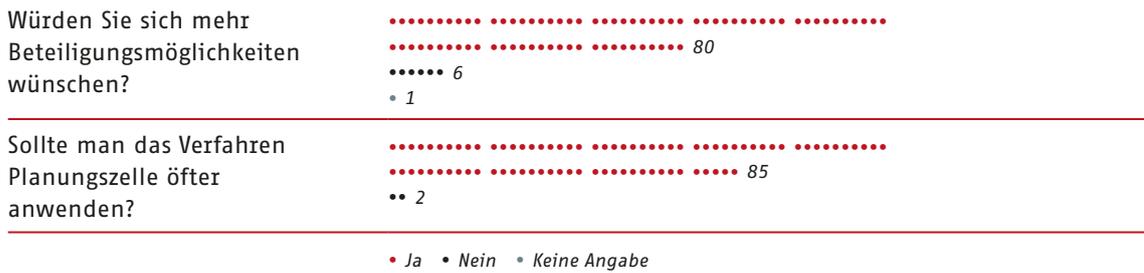


Abbildung 51: Beteiligungsmöglichkeiten und Einsatz von Planungszellen (n=87)

Insgesamt erfuhr das Verfahren Planungszelle eine große Zustimmung unter den Beteiligten (s. Abb. 51): 85 Personen (97,7 Prozent) vertraten die Auffassung, dass diese Form der Partizipation öfter angewendet werden sollte. Gestützt wird diese Ansicht durch den generellen Wunsch nach mehr Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten, der von 80 der Teilnehmenden (92 Prozent) geäußert wurde. Diese würden insbesondere auf lokaler bzw. kommunaler Ebene gewünscht (69 Personen), 45 Personen wollten das Verfahren auch auf der Ebene der Bundesländer einsetzen.

Thematisch sehen die Bürgergutachterinnen und Bürgergutachter ein sehr vielfältiges Anwendungsspektrum für die Methode (20 N.). Besonders geeignet scheint der Bereich Stadtentwicklung zu sein (23 N.), gefolgt von den Themen Umwelt (15 N.), Verkehr (12 N.), Schule und Bildung (11 N.), Energie (10 N.), Soziales (7 N.) und Wirtschaft (5 N.). Zehn Personen haben keine Angaben zu Themen gemacht.

Was war Ihre Motivation zur Teilnahme? (Mehrfachnennungen möglich)

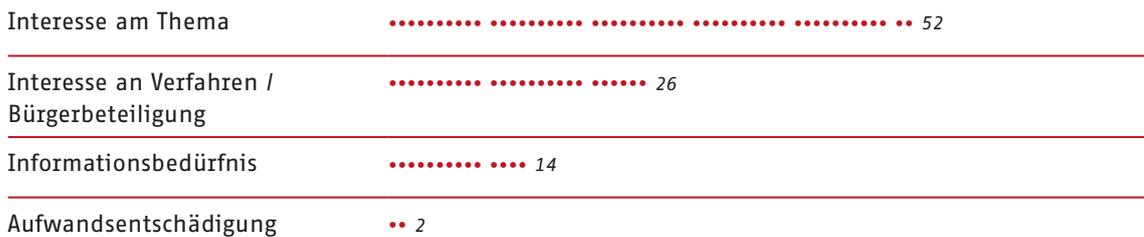


Abbildung 52: Was war Ihre Motivation zur Teilnahme? (n=87)



Abbildung 53: Diskussion im Plenum

Die Bürgerinnen und Bürger gaben die unterschiedlichsten Motive für ihre Teilnahme an den Planungszellen zum Bürgergutachten „Intelligente Energie und Verkehrswende in Berliner Stadtquartieren“ an (s. Abb. 52). Die große Mehrheit wollte teilnehmen, weil sie das Thema interessant fanden (52 N.). Eine zweite Gruppe wollte aufgrund ihres Interesses am Verfahren „Planungszelle“ bzw. Bürgerbeteiligung im Allgemeinen teilnehmen (26 N.). Eine weitere Gruppe nannte ein allgemeines Informationsbedürfnis als Motivation zur Teilnahme an den Planungszellen (14 N.). Nur zwei Personen nannten die in Aussicht gestellte Aufwandsentschädigung als Grund für ihre Teilnahme.

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Schwankungen bei der Energieerzeugung (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, Renew's Spezial, Ausgabe 58, Juni 2012, S. 12) *Seite 15*
- Abbildung 2: Anteil des Verkehrs am Endenergieverbrauch 2012 (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, Renew's Spezial, Ausgabe 71, April 2014, S. 4) *Seite 16*
- Abbildung 5: Teilnehmende auf der Exkursion über den EUREF-Campus in Arbeitseinheit 3 *Seite 17*
- Abbildung 3: Elektromobilität im erneuerbaren Stromnetz der Zukunft (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, Renew's Spezial, Ausgabe 71, April 2014, S. 18) *Seite 18*
- Abbildung 4: Das lokale, intelligente Stromnetz des EUREF-Campus; Quelle: Homepage des EUREF-Campus <http://www.eurefcampus.de/de/euref-campus/energieversorgung/>, eigene Darstellung *Seite 19*
- Abbildung 6: Referenten vermitteln Informationen im Plenum *Seite 21*
- Abbildung 7: Diskussion in Kleingruppen *Seite 27*
- Abbildung 8: Geschlechterverteilung in den Planungszellen teilnahmen (n=88) *Seite 30*
- Abbildung 9: Altersverteilung der Teilnehmenden der Planungszellen (n=88) *Seite 31*
- Abbildung 10: Teilnehmende diskutieren in der Kleingruppe *Seite 31*
- Tabelle 1: Liste der Berufe (mit mehrfacher Nennung) *Seite 32*
- Abbildung 11: Beispielgrafik 1 Gesamtzahl der abgegebenen Punkte *Seite 33*
- Abbildung 12: Beispielgrafik 2 „Prozentuale Darstellung der Bewertungspunkte“ *Seite 34*
- Abbildung 13: Ergebnisse Arbeitseinheit 2: Den Einsatz welcher Technologien der lokalen Energieerzeugung könnten Sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 38*
- Abbildung 14: Ergebnisse Arbeitseinheit 2: Den Einsatz welcher Technologien der lokalen Energieerzeugung könnten Sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 39*
- Abbildung 15: Präsentation der Ergebnisse aus den Kleingruppen *Seite 40*
- Abbildung 16: Ergebnisse Arbeitseinheit 4: Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie für die Energiewende akzeptieren? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 43*
- Abbildung 17: Arbeitseinheit 4: Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie für die Energiewende akzeptieren? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 43*
- Abbildung 18: Ergebnisse Arbeitseinheit 4: Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 45*
- Abbildung 19: Arbeitseinheit 4: Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 45*
- Abbildung 20: Ergebnisse Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürgerbeteiligung – Das Beispiel Energiegenossenschaften (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 47*

Abbildung 21: Ergebnisse Arbeitseinheit 5: Energiewende und Bürgerbeteiligung – Das Beispiel Energiegenossenschaften (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 48*

Abbildung 22: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind am wichtigsten? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 51*

Abbildung 23: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind am wichtigsten? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 52*

Abbildung 24: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Wie lange sollte es noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 54*

Abbildung 25: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Wie lange sollte es noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 55*

Abbildung 26: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Was für Bevorzugungen für Elektromobile wären akzeptabel? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 56*

Abbildung 27: Ergebnisse Arbeitseinheit 6: Was für Bevorzugungen für Elektromobile wären akzeptabel? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 57*

Abbildung 28: Arbeitseinheit 7: Argumente für ein Leben in einem autofreien Quartier (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 59*

Abbildung 29: Arbeitseinheit 7: Argumente für ein Leben in einem autofreien Quartier (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 60*

Abbildung 30: Arbeitseinheit 7: Argumente gegen ein Leben in einem autofreien Quartier (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 61*

Abbildung 31: Arbeitseinheit 7: Argumente gegen ein Leben in einem autofreien Quartier (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 62*

Abbildung 32: Arbeitseinheit 8: Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit Sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 64*

Abbildung 33: Arbeitseinheit 8: Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit Sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 65*

Abbildung 34: Arbeitseinheit 8: Welche Ladetechnik würden Sie bevorzugen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 67*

Abbildung 35: Arbeitseinheit 8: Welche Ladetechnik würden Sie bevorzugen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 67*

Abbildung 36: Arbeitseinheit 9: Unter welchen Bedingungen würden Sie Car-Sharing nutzen? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 69*

Abbildung 37: Arbeitseinheit 9: Unter welchen Bedingungen würden Sie Car-Sharing nutzen? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 70*

Abbildung 38: Arbeitseinheit 9: Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 72*

Abbildung 39: Arbeitseinheit 9: Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 72*

Abbildung 40: Arbeitseinheit 10: Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 75*

Abbildung 41: Arbeitseinheit 10: Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 75*

- Abbildung 42: Arbeitseinheit 10: Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 77*
- Abbildung 43: Arbeitseinheit 10: Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 78*
- Abbildung 44: Arbeitseinheit 10: Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik? (Gesamtpunkte aus den vier Planungszellen) *Seite 80*
- Abbildung 45: Arbeitseinheit 10: Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik? (nach Planungszellen-Gruppen aufgeteilt) *Seite 80*
- Abbildung 46: Gewichtung der Ergebnisse *Seite 83*
- Abbildung 47: Wie würden Sie insgesamt den Ablauf der vergangenen zwei Tage bewerten? (n=87) *Seite 84*
- Abbildung 48: Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden? (n=87) *Seite 84*
- Abbildung 49: Was hat Ihnen besonders gut gefallen? (n=87) *Seite 86*
- Abbildung 50: Was hat Sie gestört? (n=87) *Seite 86*
- Abbildung 51: Beteiligungsmöglichkeiten und Einsatz von Planungszellen (n=87) *Seite 87*
- Abbildung 52: Was war Ihre Motivation zur Teilnahme? (n=87) *Seite 87*
- Abbildung 53: Diskussion im Plenum *Seite 88*

Anhang

Arbeitseinheit 1: Was ist für Sie am wichtigsten beim Thema Energiewende?

Planungszelle 1

Empfehlungen

Fossile Brennstoffe -> Erneuerbare Energien (Wechsel)
weg von Kernkraft

Umsetzung?

Projekte bleiben in öffentlicher Hand
dezentrale Anordnung
Nachhaltigkeit
adaptierfähige Systeme

Nutzen für Allgemeinheit?

Flächenverbrauch?

Verfügbarkeit

Verfügbarkeit der „neuen“ Energie jederzeit?

Bezahlbarkeit

Kosten?

Bezahlbarkeit (privat Person)

Planungszelle 2

Empfehlungen

lokale Energie
regionale (Energie-)Versorgung ohne primäre Gewinnorientierung
Vermeidung von Umweltbelastung (Müll Lärm)
Bürgerbeteiligung auf verschiedenen Ebenen „von unten“
Vertragliche Energieeffizienz

Verbrauch

Abwrackprämie

persönlicher Verbrauch

Produktion

Bezahlbarkeit

Machbarkeit durch wirtschaftliche Lösungen

Bezahlbarkeit

Energiewende muss bezahlbar werden / bleiben

Notwendigkeit an sich
 Nutzung erneuerbarer Energien
 Globale Umsetzung
 Sicherheit

Aufklärung Energiewende
 Bedarf durch Verhaltensänderung
 Aufklärung Energiewende

Planungszelle 3

Empfehlungen

europäischer Konsens
 keine Abhängigkeiten z.B. Gas

Versorgungssicherheit
 Netzausbau

Kosten
 kostengünstig
 weniger Belastung für den Steuerzahler. Mehr Verantwortungsübernahme von der Industrie
 Attraktive Unterstützung (z.B. Finanzmittel) für den Bürger und für Kleinunternehmen
 Kosten

generell mehr Bürgerbeteiligung (und neutrale Infos) zu diversen Themen

intensive finanzielle Förderung von Forschung und Entwicklung für die Allgemeinheit

Vermeidung von Umweltbelastungen
 Verbrauch reduzieren
 keine Verlagerungen (Emissionen etc.)
 Umwelt
 Nachhaltigkeit
 Sinnvoller + nachhaltiger Einsatz von Energien

Planungszelle 4

Empfehlungen

Umdenken
 Aufklärung

Bezahlbarkeit für Nutzer
 Bezahlbare Energie
 Einheit von Ökologie und Ökonomie (Bezahlbarkeit)

Schutz von Mensch und Natur
 Umweltverträglich (Nachhaltigkeit)

Motivation -> wo wollen wir hin?
 Einheitliches Verständnis

Förderung

Allgemeingut Energie
keine geplante Obsoleszenz
ressourcenschonend

Machbarkeit? Im Kiez

gerechte Kostenverteilung

keine „Schein“-Wende (zu viele Kompromisse)
weniger Ausnahmen in Industrie & Freizeit

einheitliche technische Norm (kompatibel)

störungsfreie Funktion (keine Blackouts)
Mix von vielen Energietypen, um Risiko von Ausfällen

Arbeitseinheit 1: Was ist für Sie am wichtigsten
beim Thema Verkehrswende?

Planungszelle 1

Empfehlungen

Flexibilität/Individualität

Umsetzung

Zugang für alle: Bezahlbarkeit, Möglichkeit des Zugriffs
uneingeschränkte Verfügbarkeit

Bezahlbarkeit

Kosten?

Alternativen zum Automobil müssen bezahlbar sein

gesellschaftliche Akzeptanz

Lärm?

Nutzen – saubere Luft

Ausbau der Infrastruktur (Fahrrad-, ÖPNV etc.)

Belohnungssystem

Lebensdauer der Fahrzeuge -> Sicherheitsrisiken?

Wohin mit den Autos? -> neue Umweltbelastung

sinnvoller Mix der verschiedenen Fortbewegungsarten

Ausbau des Car-Sharing-Konzepts (privat)

Planungszelle 2

Empfehlungen

Mehr Fahrräder
weniger Autos
weniger Pendeln
weniger Umweltbelastung
Vermeidung von Umweltbelastung (Müll, Lärm)
Lösungen (neuartiges) für begrenzte Quartiere

Ausbau der Infrastruktur

Ausbau Radwege
Radwege ausbauen
Infrastruktur

besserer ÖPNV

Öffentliche Verkehrsmittel bezahlbar
akzeptabler Fahrpreis
Verbindung ÖPNV + Fahrräder
bessere BVG

Aufklärung Verkehrswende

Ausbau der Forschung für E-Mobilität
Solar->Straßen
Gütertransport auf Bahn- oder Wasserstraßen
Notwendigkeit an sich

Planungszelle 3

Empfehlungen

Umwelt
kein Lärm

Kosten
kostengünstig

Flexibilität
Car-Sharing

Entlastung der Innenstädten z.B. Fahrgemeinschaften

Stadtbild: Lärm, intelligente Verkehrsführung
Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur
Bewusstsein entwickeln für Nachhaltigkeit (weniger Strecken mit dem Auto)

ÖPNV: Kosten, in öffentlicher Hand
öffentliche Verkehrsmittel -> Erhalt + Ausbau (z.B. Straßenbahnlinien)
Anreiz: positiv, komfortabel
autonom, flexibel, zuverlässig (Verkehrsmittel)

Planungszelle 4

Empfehlungen

bewusstes Nutzen von Verkehrsmitteln

Radsharing / Carsharing

Mitfahrer

Taxi, Elektro

Fahrradmenge ausbauen

Anpassung der Infrastruktur (Radwege etc)

mehr Radparkplätze + Radwege

Fokus auf Radfahren u. Fußgänger, ÖPNV

ÖPNV + alle Verkehrsmittel

effizient und pannenfrei gestalten -> Zuverlässigkeit

Reichweite Aufladezeiten v. Elektrofahrzeugen

PKW Oberverbrauch irgendwo festlegen sonst zu viel Abgase

AE2: Den Einsatz welcher Technologien der lokalen Energieerzeugung könnten Sie sich in ihrem Wohnquartier vorstellen?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Innenstadt: Photovoltaik, Solarthermie	24
Kombination (Photovoltaik, Solarthermie, Blockheizkraftwerk) Solarthermie, Photovoltaik, Erdärme, kleine Windräder auf Einkaufsmärkten	23
Turbinenantrieb durch Wasserfluss (Staustufen)	10
Solarthermie, Photovoltaik Randbezirke: Wärmepumpe Wärmepumpe	10
Wärmepumpe wenn machbar in Kombination mit Photovoltaik	
Kraft-Wärme-Kopplung nur als Verwertung von Abfällen	1

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Energiemix	17
Mitbestimmung im Kiez	
verwendbar nach Interessen + techn. Lage	
Kluge Kombination	
Energiemix	
Solar & Photovoltaik	16
Photovoltaik / Dächer, Fassade	
Solaranlagen mit guter Speicherung und Vernetzung	
Solarthermie (Gebäude)	
Solar	
Solarthermie / Dächer	
Photovoltaik (Haus) -> auch „Brachen“ z.B. S-Bahn-Gleise	
lokale Erzeugung und Verbrauch (Lobby)	7
Rechtliche Lösungen	6
Kosten - Vattenfall zahlt keine Steuern in Deutschland	
Energieerzeugung: -Warmwasser -Heizung	
wirtschaftlich	5
umweltfreundlich	5
verantwortungsbewusst	4
Akzeptanz	3
Blockheizkraftwerk für Strom- und Wärmeerzeugung	2
Biogas	2
Biogas-, Algenanlagen, soweit platzsparend	
Biogas	
Erdwärme	2
Wärmepumpe	
Erdwärme	
Fernwärme	0
Nahwärme	
Fernwärme	
hauseigene Müllverbrennungsanlage? => Stromerzeugung	0
div. Brennstoffe -Gas -Pellets	0
Windräder auf Dächern	0
Umstellen von Öl- auf Gasheizung	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Solarstrom + Wärmepumpe	20
Mix der Energiegewinnung; Entscheidung abhängig von individuellen Voraussetzungen (z.B. Denkmalschutz, Interessenkonflikt)	15
Kraft-Wärme-Kopplung	17
Bioenergie	
Bioenergie bei Weiterentwicklung (Biomüll, Problem Umwelt)	
Alternativen erforschen, nicht nur auf Elektroenergie konzentrieren zusätzliche Energiegewinnung (Hamsterrad, Fahrrad, Fitnessstudio)	10
Solarthermie	1
Wärmepumpe	0
Photovoltaik (Denkmalschutz), technische Optik	0
keine Windenergie, da nicht umsetzbar in der Stadt ;Bevölkerungsdichte, bestehende Natur (Tiere, Vögel) -> stört Mensch und Natur und erzeugt keine hohen Energien	0
Windenergie: Lärm/Optik/Schatten	0
Photovoltaik: Problem Wartungskosten, Winter/Schnee/Säuberung	0
keine Kraft-Wärme-Kopplung -> Verbrennung von Rohstoffen, die nur für diesen Zweck angebaut wurden	0
Solarthermie: im Moment zu aufwendig	0
keine Windenergie	0

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Solar PV / Thermie machbar	15
Solartechnik auf Dächern möglich Bürofassaden	
Sowohl zur Strom und Wärmegewinnung	
Photovoltaik/Solarthermie halbe halbe	
Photovoltaik Pro: -Bürger Emissionsfrei -Haus-/Hallendächer/gr. Flächen Contra: -Entsorgung? Gift Bedingung: umweltfreundliche Produktion und Entsorgung	
Solarstrom -> als Zusatzversorgung	
KWK gut nutzbar, dezentral	15
Kraft-Wärme-Kopplung (Bioenergie) für Strom & Wärme	
Bioenergie Ok! Einnahmen durch Grünschnitt an den Grünämtern.	
Kraft-Wärme-Kopplung Bedingung: -gesetzliche Vorgabe zur Anwendungsfall- übergreifenden technologischen Einsatz	
Kraft-Wärme-Kopplung? (Abgase) gesundheitsschädlich	
Wärmepumpen gut nutzbar	8

Wärmepumpe pro: -Erdsonden -Emissionsfrei -Wirkungsgrad	
contra: -Rahmenbedingung für Anwendungsfall ungeklärt -Giftstoffe?	
Wärmepumpen -> Kosten Miethaus? Nachträglich?	
Wärmepumpen in Kombi mit Photovoltaik	
Neue Idee: Bsp. Trainingsrad	8
Energie vom Kiez für den Kiez	8
Zentralverwaltung auf Kiez-/Quartiersebene von Photovoltaik Energien -> gleiche Verteilung	
Finanzierung	
Wärmepumpen -in Erde schwierig -neue Quellen	6
Wärmepumpen (Kanalisation & Sonden)	
Machbarkeit von Wärmepumpen im Kiez? Bodenbohrungen?	
Wärmepumpen -> Entwicklung von Technologie für Altwasser	
Wind: ja, wenn (Emissionen reduziert)	1
Windenergie Geräusch- und Vibrationsprobleme gelöst werden	
Windenergie OK! - Geräusche? - Vibration?	
Windenergie - Technologie Verbesserung	
Wind: in Industriegebieten (Radius beachten)	1
Windenergie auf öffentl./gewerbl. Gebäuden (mit Speicher)	
Windenergie in Industriegebieten (Lärm, Vibration, Schatten)	
Windenergie contra	1
ausgewogene Mischung im Wohngebiet	0
Solarthermie nein	0

Arbeitseinheit 4: Welche finanziellen Kosten im Monat würden Sie akzeptieren?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
5% nur für Netzausbau, Netz in öffentlicher Hand	7
Energieeffizienz mit Bonus zum Wohle des Verbrauchers	7
0 = keine	6
Endpreis 25ct/kWh (50% Beteiligung der Industrie an EEG-Umlage)	3
0%, 2%, 5%, 7%, 10%, 18%, 25%	0

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Transparenz dann ja!	17
mehr zahlen? Ja, wenn Transparenz geschaffen + gerecht verteilt wird	
Bürgerbeteiligung -> Kosten + Gewinn	
Zweckgebundenheit der Stromkosten	
Kostentransparenz: Bürgerbeteiligung / Eigentum	
Energieerzeugung in Kommunaler/privater Hand	
Nicht mehr als jetzt	6
0-2%	0
0-10%	0
0-50%	0
maximal: große Bandbreite 2ct/Monat 120€ im Jahr	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Status Quo-System	9
5% Brutto aktueller Strompreis	6
normal Verdiener 3-5% (aktueller Strompreis)	
4,5% von Netto-Einkommen	1
10,- pro Person	1

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Beteiligung an Kosten und Gewinn	14
„Beteiligung“ an Investitionen statt Förderung	
Nur Entstehungskosten-Anstieg durch Erneuerbare	4
Nur Gestehungskosten im Strompreis	
1. Wir akzeptieren alle echten Energieentstehungskosten, insbesondere aus nachhaltigen Primärquellen - nicht aber die indirekte Subvention zweifelhafter Ausnahmeregelungen bei der EEG-Umlagenbefreiung	
Transparenz der Kosten	1
Transparenz der Kosten	
Trennung/Transparenz für Verbraucher -Verwaltungskosten -Investitionskosten -eigentlichen Preis des Stroms	
10-15% bei Ausschöpfung des Sparpotentials	0

Arbeitseinheit 4: Wie kann die Energiewende sozial gerecht gestaltet werden?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Kommunalisierung des Stromverbrauchs um soziale Angebote/Preise zu ermöglichen	25
steuerfinanzierte Investitionen durch öffentliche Hand	
das neue Netz soll im Eigentum von Bund stehen, später Durchleitungsgebühren als Refinanzierung	
Umlageflucht unterbinden	11
Beteiligung der Industrie mit mind. 50% der EEG-Umlage	
Einkommensabhängige Kostenverteilung! Nach kWh!	9
Sozial gerechte Verteilung der Kosten = der Steuern	

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Industrieprivileg Abschaffen	14
Industrieprivileg überprüfen - Anreiz zum Stromsparen durch die Industrie	
Industrieprivileg gerechter gestalten	
Einkommensabhängig	14
Einkommensabhängigkeit - Inflation - Bonus/Staffelung	
EEG -> Steuerfinanziert. Keine MwSt. erhöhen	
Einkommensabhängig	
Beteiligung aller an den Kosten	
Gutschein - Bonus System	11
EW-Gutschein -> Motivation z. sparen (wie Dispo-Kredit)	
Bonussystem bei Geringverbrauch	
„Abwrackprämie“ Einkommensschwach	
Härtefallregelung Entlasten soz. Schwacher	7
Härtefallregelung Entlasten soz. Schwacher	
Staatlich geförderte Darlehen für Beteiligung an lokalen Energieerzeugern für einkommensschwache Haushalte	
Maßnahmen mit Anspruch, z.B. KfW-Kredite	
Härtefallregelung	

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Freibeträge & Staffelungen	18
Staffelpreise für Privathaushalte (abhängig von Verbrauch), für alle Verbraucher, höheres Energiebewusstsein!	
Überprüfung von Subventionen Europaweit	13
Abgaben der Industrie müssen gerecht ein gezogen werden	
Sozial schwache 1%	2
Besserverdiener höher belasten 10-15%	2
Abgaben prozentual vom Einkommen eingezogen werden	2

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Industrie beteiligen!	18
Industrie mit beteiligen	
Überprüfung der von der EEG ausgenommen Industrien	
Von der EEG ausgenommene Industrien sollen prozentual von ihrem Gewinn wieder einbezahlen	
Eigenproduktion statt EEG Befreiung	
Industriezweige, die sich zu Beginn nicht an Kosten beteiligen, in der Phase günstiger EE als fossile Energieträger die höhere Preise zahlen lassen und so später zu beteiligen	
Die von der EEG Umlage befreiten Unternehmen sollten zur eigenen Produktion von sauberem Strom zur Eigenverantwortung veranlasst werden	
Förderung E-sparender Geräte + bei Investitionen in Anlagen	11
Subventionierung bei der Geräteanschaffung	
„Abwrackprämie“ für energiefressende Haushaltsgeräte	
einkommensabhängige Förderung bei Investitions-/Bauvorhaben (Anlagen)	
Daseinsversorgung in Kommunalen Hand	4
Daseinsversorgung in Kommunalen Hand	
Um die energetische Daseinsversorgung zu gewährleisten sollte die Rekommunalisierung ernsthaft betrieben werden	
Berücksichtigung des Einkommens	3
Grundversorgung für sozial Schwache	
Sozial schwache sollten analog zum Wohngeld über eine Solidaritätsumlage eine Grundversorgung mit Energie erhalten	
Deckelung des Zuschusses für Leistungsempfänger	
Die gegenwärtige Praxis der Stromabschaltungen mit unverhältnismäßigen Kosten sollten unterbunden werden	
Energiepreis pro Haushalt aus Einkommen koppeln. Für Einkommensschwache Sozialtarif	
Aufklärung der Haushalte über Stromerzeugungspreise	2
Nachtspeicherentwicklung	0

AE5: Wenn es eine Energiegenossenschaft bei Ihnen im Quartier gäbe, unter welchen Bedingungen würden Sie sich beteiligen?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
produzierende Genossenschaft am EE	29
klares technisches Konzept zur Stromerzeugung, kein Handel	
produzierende Einheit (ausschließlich erneuerbare Energien)	
strenge Auslegung von Nachhaltigkeit	
Erzeugung aus erneuerbaren Energien	
kurzfristige Umsetzung von erneuerbaren Energien	
finanzielle Vorteile	19
ich habe einen finanziellen Vorteil	
ökonomisch sinnvoll	
Gewinnausschüttung ausschließlich an GenossInnen	
wettbewerbsfähiger Endpreis	
geringe Mindesteinlage	12
Einstieg/Genossenschaftsanteil höchstens 50,-€	
überschaubarer M.-Beitrag 100-1000€	
regional (Genossen)	3
Sympathie (Mitgliederstruktur)	3
Mindestvergütung für (Sach-)Leistung	2
ich beziehe den Strom von der Genossenschaft	1
genügende überschaubare Mitgliederzahl 100-1000	0

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
nachhaltiges Wirtschaften	12
Reinvestition von Gewinnen - statt Ausschüttung	
Ziel: Stabile Strompreise, nicht Gewinnmaximierung	
Bindung an ihre Gründungsabsicht	
Rechtliche Bindungen aus Gründung	
Rücklagen -> Instandhaltung wichtig	
Ökologische Ziele	9
ökologisch (kein Atom, Kohle, Öl)	
ökologisch sinnvoll	
Ökologische Kriterien	
Naturverträglichkeit	
Transparenz	9
Transparenz erforderlich, Wirtschaftliche Abhängigkeit der Genossenschaft unerwünscht	
Transparente verständliche Kommunikation	
Transparenz	

Kompetenz	8
Kompetenz Vorstand	
Fachkompetenz (Ingenieure etc.)	
Fachleute	
Kompetenz	
Bewusstseinsbildung	7
Eintritt ja bei Zusage einer Beratung, kostenlos (Vorplanung z.B.)	
Es sollten Informationen für Lösungen publiziert werden, sodaß Vorteile f. Mitglieder entstehen	
Öffentlichkeitsarbeit	
keine Fremdbestimmung	5
Ein-Kopf-Prinzip	
Mitgliedschaft (%) Mindestanteil Privatpersonen	
nur Fördermitgliedschaft für jur. Personen (z.B. Banken, ...)	
Lokale Verankerung	4
Gemeinnützigkeit	
Lokal sinnvolle Projekte	
Kosten-Nutzen-Analyse	4
Machbarkeitsstudie	
Kosten-Nutzen-Analyse	
Höhe Anteil für alle machbar	2
Anteil 100€ + -nicht zu gering -aber bezahlbar	
höhe der Anteile	
Mindestbeitrag sozial verträgl.	
Finanzielles Risiko	1
Risiko: Totalverlust des Genossenschaftsanteils	
Keine Nachschusspflicht bei Verlusten	
Erfahrungsaustausch	1
Kontaktaufnahme zu anderen Genossenschaften	
Erfahrungsaustausch	
Rechtssicherheit	1
Rechtssicherheit (Haftung) gegen Übernahmen	
Rechtliche Klärung: Dachflächen-Nutzung/ Contracting (bzw. lokale Produktion)	
Verschiedene Energieerzeugungsmöglichkeiten	0
Mitglieder sollten keine Verpflichtungen haben	0
Sozial gestaltet (Bezahlung)	0
Beteiligung/Entscheidung	0
Mitsprache, Vorschlagsrecht erwünscht	
Beteiligung/Entscheidung	

Lokal	
Lokale E-Produktion + evtl. lokaler Verbrauch	0
Lokal	
Ästhetik	0
ungleich Prosument; Mitgliedschaft für nicht Produzenten möglich	0
selbst Abnehmer	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Absehbarer Nutzen	18
Amortisation	
Eigennutzung, wenn möglich	
Aussicht auf stabile Strompreise	
stabile Preise unter Marktpreis	
Vertrauen	15
Transparenz	
Sicherheit, demokratische Struktur	
Transparenz, Warum? Wie?	
„prüfen“ Finanzen, Projekte, etc.	
Infoveranstaltung + Außenpräsenz	
klare Verträge	
Risikoaufklärung, Haftungsbegrenzung	
Kooperation mit anderen Energiegenossenschaften, sicherer, Risikostreuung	6
überregional Mobilität	
Einvernehmliches Handeln	5
Identifikation mit dem Ziel der Genossenschaft	
„alles ok ich geh in die AG“	
Nicht zu groß, darf sich nicht „mit sich selbst beschäftigen“	4
die Nähe zu den Genossenschaftern muss gewährleistet sein	
überschaubare Größe der Genossenschaft	
viele Energieformen	4
ausreichend Kompetenz in der Genossenschaft	3
Flexibilität	2
Übertragbare der Anteile + Vorteile	
Einsatz 100€-500€ Startkapital	0

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Ziel: autarke Energieversorgung m. Erneuerbaren ausschließlich erneuerbare Energien verwenden	13
Strom nur aus erneuerbaren Energien	
Autarke W-G-E-Versorgung	
Unabhängigkeit	
Energie aus Erneuerbaren	
Selbstproduktion und Verbrauch (Vision)	
Transparenz -Kosten -Organisation	12
Absolute Transparenz -Woher kommt der Strom? -Kosten	
Transparenz	
Transparenz -Finanzen -Organisation	
Finanziell machbar und nachhaltig	10
Nutzen für Genossen -Kostensenkung -Dividende	
Aussicht auf wirtschaftlichen Erfolg (nicht: Profitmaximierung)	
Mindesteinlage muss akzeptabel sein	
Haftung nur in Höhe der Einlage	
Möglichst einfacher bzw. breiter Zugang	
als Kunde Weiterhin bequem + sicher versorgt	6
Stromversorgung soll sichergestellt sein	
wenig Änderung für den Anwender - Stromrechnung wie gehabt	
Partizipation	6
Partizipation der Mitglieder muss möglich sein (Ags)	
Keine Pflicht, sich zeitlich aktiv zu beteiligen	
Wahl des Aufsichtsrat durch Mitglieder, nicht Vorstand	
Persönliche Identifikation	4
Verpflichtung: Mitglied = Kunde ?	
passende Größe für das entsprechende Vorhaben	
Ziel der Genossenschaft soll persönlich relevant sein (z.B. eigener Strombezug)	
Forderung an die Politik: Energiegenossenschaften fördern!	3
Verpflichtung der Genossenschaft weitere Anlagen zu bauen -> weiterer Ausbau	1
Ausschluss von Übernahme	1
Vorhandensein von fachlicher Kompetenzen	1
Anlagen sollen sich ins Kiezbild einfügen	0

Arbeitseinheit 6: Welche Punkte in dem Zukunftsszenario sind Ihnen am wichtigsten?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Mobilitätsstruktur Umdenken	13
Ausbau des Öffi- Netzes Stärkung des ÖPNV insbesondere die Attraktivität	12
Stärkung des Fuß- und Radverkehrs für die kurzen Wege Priorität Fuß- und Radverkehr	9
unverminderte Individualität	7
benutzerfreundliche Vernetzung	4
weniger Abgas- und Geräuschbelastung	2
Elektromobilität Verfügbarkeit von Ladestationen	1

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
attraktive Rad-Infrastruktur Fahrrad-Infrastruktur, P+R/Abstellmöglichkeiten Verbesserung / Ausbau der Radwege Zusammenhängen des Fahrradwegenetz „grüne“ Radwege (nicht an Straßenzüge gebunden)	14
ÖPNV finanzielle Anreize ÖPNV bezahlbar Fördermöglichkeiten ÖPNV Kostenloser ÖPNV Attraktiver ÖPNV/Preis neue Preiskonzepte für ÖPNV	12
ÖPNV muss kommunales Eigentum bleiben!	9
Ausweitung Sharing-Ideen Erweiterung des Geschäftsgebietes im Car-Sharing Infrastruktur der Peripherie Sharing Sharing-Idee - Verkehrsmittel in Bewegung	6
Multimodalität erleichtern Mobilitätskarte lokale Erreichbarkeit Flexibel bei der Wahl der Verkehrsmittel	5
Zugang für alle	2

Rückgang der Privatautos	0
ökologisch	0
alle Wege möglich mit ÖPNV	0
Car-Sharing bevorzugt CO2-neutrale Mobile	0
Lösungen für Lieferverkehr	0
Anreize zu kurzen Wegen	0
Anreize um in der Nähe der Arbeit zu wohnen	
keine Pendlerpauschale - Homeoffice ...	

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Flexibilität bezahlbar	14
soziale Komponente -> finanzielle Möglichkeit für alle	
Mobilität für alle	
Kostentransparenz	
Multimodalität	10
Fahrzeug-Sharing	
Umweltverbund stärken	
Kombinierbarkeit verschiedener Mobilitäten	
Zuverlässigkeit	
bedarfsgerechter Ausbau; barrierefrei, vernetzte Fahrgemeinschaft	
Sichere Fahrradwege einrichten	10
Radfahren sicherer machen	
weniger CO ₂ -Ausstoß, Lärm	2
allgemeine Geschwindigkeitsreduktion + mehr Kontrollen und höhere Strafen	1
Treibstoffmix	0

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Idee des Gemeinguts (Individuum)	10
Umdenken - ich bin nicht mit meinem Auto, sondern mit EINEM Auto	
Voraussetzung für Wandel: -Identifizierung über Gruppenzugehörigkeit -nicht mehr über Besitz	
Umdenken v.a. in der Politik	
Forderung an die Politiker/innen. Fuhrparks umstellen auf kleine E-Autos (Vorbildfunktion)	
Flexibilität -Verkehrsmittel -Freiwillig Wahl -zeitlich	9
Car-Sharing. Höhere Ablässigkeit dass das Auto da ist wenn man's braucht	
Planung im Voraus	
Verfügbarkeit + Flexibilität	
Altersneutrale Technologien -für junge und alte Menschen	
Entscheidungsfreiheit muss weiterhin gewährleistet bleiben	

Freiwilligkeit, kein Zwang von oben umzusteigen auf E-Auto	
Preisvorteil ÖPNV	6
Zugang zum ÖPNV für jeden steuerfinanzierter ÖPNV	
ÖPNV sollte günstiger sein für alle	
Ausbau Fahrrad -Infrastruktur. Wege, Abstellmöglichkeiten etc.	6
Infrastruktur für CO2 freie Fz. Ausbauen und verbessern	
Verbesserung des Radwegenetzes - Infrastrukturen	
Mehr Radparkplätze -Sicherheit -Überdacht z.B. Fahrradparkhäuser	
Fahrradparkmöglichkeiten auch im Kiez und auf der Arbeit	
Optimieren vorhandener Ressourcen. Privates Car-Sharing. Privates „Taxi“	
Multimodalität erleichtern	4
Ausbau der Multimodalität	
Kürzere Wege zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln	
Direkte Anbindung S-Bahn/Car-Sharing, E-Bikes/Bikes mit einem Zahlungsmittel	
zu Fuß gehen attraktiver	3
Fußgänger: Durchlässigkeit z.B. Abkürzungen	
Wegattraktivität -im Grünen -nicht an der Autobahn	
Datenschutz	2
gegenseitige Rücksichtnahme - Fußgänger/Rad/Auto + weitere Technologien	0

Arbeitseinheit 6: Wie lange sollte es Ihrer Meinung nach noch Autos mit Verbrennungsmotoren auf Berliner Straßen geben?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Bis es gleichwertige Alternativen gibt bis eine akzeptable Infrastruktur gegeben ist solange die Randbedingungen noch nicht vollständig geschaffen sind (ca. 20 Jahre)	26
Bei Ersatz durch alternative Mobilität keine Autos mit Verbrennungsmotor innerhalb des S-Bahn-Rings (AB)	13
Verbindliche Festschreibung des Zeitpunktes der Umstellung (zu E-Fahrzeugen), ca. 2035 (Herstellung)	4
Auslaufmodelle (z.B. 15-20 Jahre Laufzeit)	

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
bis Alternativen gefunden sind + funktionieren erschwingliche CO2-neutrale Autos	24
bis Alternativen gefunden sind + funktionieren	
Bau- / Fabrikatsverbot	17
Zehn Jahre -> Industrievorgabe	
Fahrverbot für Neuzulassungen (Benzin PKW)	
bis 2025, CO2-neutrale Autos im S-Bahn Innenring	
ca. 5-10 Jahre	1

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Natürliches Auslaufen (geringere Nachfrage)	20
solange bis sich andere Antriebsformen kostengünstiger zeigen [bis] bezahlbare Alternativen [vorhanden sind]	
Bis Vorteile der Elektro (alternative)-Autos deutlich überwiegen; Erschwinglichkeit	
Muss noch zu viel passieren. Denken wir an LkW's, Busse, große PkW's. Lange Strecken. Batteriewechsel an Tankstellen?	
Beteiligung der Industrie / Druck der Politik, Entwicklung	18
In der Übergangszeit andere effizientere Verbrennungsmotoren genutzt werden z.B. Erdgas +	3

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
spezielle Lösungen f. Wirtschaftsverkehr	19
Firmenfahrzeuge/ Werkzeug transportieren	
Lieferfahrzeuge Wie auf Elektr.	
Einbeziehung des LKW-Verkehrs	
Wiederumstellen auf Schienenverkehr	
So schnell wie wirtschaftlich u. technisch machbar	16
Sobald (ASAP) Technik + erneuerbare Energien ausgereift sind: Autos + ÖPNV sollten Verbrennungsmotoren nicht mehr zulassen	
So lange wie nötig -wirtschaftlich -infrastrukturell	
solange E-Mobilität nicht finanzierbar ist noch länger, solange Hybrid + 1l Autos ausbauen	
sukzessive Reduzierung angelehnt an den Klimazielen	2

Arbeitseinheit 6: Was für Bevorzugungen wären für Sie akzeptabel?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
jede Förderung von Elektromobilität nur als Übergang -> steuerliche Förderung, kostenlose Parkplätze, kostenlose Ladesäulen -> gibt's schon, das reicht preiswerteres Parken mit E-Auto Steuervergünstigung für CO2-freie Fahrzeuge Bevorzugung von E-Fahrzeugen beim Parken	22
Busspur für Elektromotoren : Nein preisliche Bevorzugung, aber keine Busspurennutzung (Sicherheit!)	12
Erweiterung des Straßenbahnnetzes + Nutzung von E-Bussen + Ausbau des Netzes	8
Nutzung der Busspur durch E-Fahrzeuge (zeitlich beschränkt)	3

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Abwrackprämie Abwrackprämie beim Kauf eines CO2-neutralen Autos finanzielle Anreize -Steuervergünstigungen -Reperatur -Unterst. Abwrackprämie	12
Bevorzugung beim Parken bevorzugte Parkplätze kostenfreies Parken für E-Mobile exklusive Parkplätze für E-Mobile (Supermarkt, Straße)	8
Vergünstigungen Vergünstigungen bei ÖPNV Strompreis < Spritpreis	8
Steuerermäßigung Steuerliche Vorteile für CO2-neutrale Fahrzeuge finanzielle Anreize -Steuervergünstigungen -Reparatur -Unterst. Steuerermäßigung	7
Elektrozonen	5
Busspur -> kontroverse Meinung keine CO2-neutralen Autos auf Busspur (wegen Individualverkehr) Busspur -> kontroverse Meinung	5

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
finanzielle Förderung beim Kauf	16
Förderung ausbauen CO ₂ -frei	
Steuerfreiheit/Nachlass für E-Fahrzeuge	
finanzielle Förderung beim Austausch von Verbrennungs- durch Elektromotor	
steuerliche Vorteile für Nutzer	
Steuererleichterung für CO ₂ -freie Verkehrsmittel	
Nutzung von „Sonderspuren“	13
nicht die Busspur	
nicht die Busspur, Benachteiligung anderer Fahrzeugteilnehmer	Beeinträchtigung Fußgänger !ÖPNV!
in der Übergangsphase + vollbesetzte Autos (4 Per.)	
bevorzugte Parkplätze in Kombination mit Steckdose	7
kostenfreies Parken für E-Fahrzeuge	
günstigerer Parkraum für CO ₂ -freie Verkehrsmittel	
Image-Förderung	4
mehr E-Tankstellen, Förderung	2

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Bevorzugung von CO ₂ -freien Autos durch Steuern u. Versicher.	10
keine Parkplatzgebühr für E-Autos	10
Co ₂ freie Fz. Können ähnliche Förderungen wie die Abwrackprämie	8
Keine Bevorzugung von E-Bikes vs. Normale Fahrräder	4
Busspur? Nur jetzt, wo wenige E-Autos, später Vorteile der Busnutzung minimiert durch zu viele E-Autos	3
Busspur nur wenn daneben ein Radweg vorhanden ist (E-Auto)	2

Arbeitseinheit 7: Können Sie sich vorstellen in einem autofreien Quartier zu wohnen? Was spricht dafür?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Erhöhte Lebens-/Wohnqualität höhere Lebensqualität Lebensqualität, viel Garten-, Park-, und Freizeitflächen mehr Grün und Erholungsflächen Ruhe/ kein Autolärm Ruhe, grün, familienfreundlich	22
Freie Ressourcen für Sinnvolles Geld + Ressourcen sparen ohne Auto	12
Starkes Gemeinschaftsgefühl Nachbarschafts- / Gemeinschaftsgefühl Gemeinschaft Mitbewohner	8
Umweltfreundlichkeit weniger Flächenversiegelung	3
Mitbestimmung	0
Mobilität trotzdem vorhanden	0

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Lebensqualität Wohlfühlcharakter + Kinderfreundlichkeit mehr Grün -> besseres Wohnklima hohe Wohnqualität Ruhe, saubere Luft weniger Verkehrsbelästigung Lebensqualität	21
Freiraum für Anderes mehr Platz (alternative Straßennutzung) wenn dadurch Platz/Raum für andere Nutzung ist (Grün, Gemüse, Streuobstwiese, Spielplätze für Groß und Klein) Freifläche individuell Gestalten	10
Bedingung: nahe ÖPNV ÖPNV Nur wenn die Wohnung mit dem Öffentlichen Verkehr verbunden ist ÖPNV muss in der Nähe sein (U/S Bahn) Ja -Car-Sharing -ÖPNV	9
Ermöglichen von (großen) öko-Projekten (z.B. Block-Heizkraftwerke	3

Geeignete Lage	1
zentrale Lage	
Location	
nahe öffentliche Einrichtungen	
Sicherheit	0
weniger Unfälle	
Sicherheit für Bewohner	
Autofrei Wohnen ja und Auto fußläufig erreichbar	0
Lade- / Entlademöglichkeit	0
Kostenersparnis	0
gewisse Vorbildfunktion für die nachfolgende Generation	0
Starker Zusammenhalt der Genossenschaftsmitglieder	0
Umweltbewusst	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Umweltschonend	11
Wohlbefinden	
Ruhe	
weniger Lärm	
geringe Lärm- und Schadstoffemissionen	
weniger Lärm- und Abgasbelastung	
Familien-/kinderfreundlich, gemeinschaftlich, Freiflächen	7
Sicherheit für Familien	
keine Unfallgefahr	
weniger Verkehr	
Kinder freundlich	
für Familien mit Kindern -Spielen-	
Attraktive Mietpreise	3
Mietpreisstabilität	
Mehr Grün	3
freie Gestaltung des Wohnumfeldes	
zusätzliche Fläche (keine Parkplätze)	
Fördert die Kommunikation -> Ort der Begegnung	2
mehr Zusammengehörigkeitsgefühl	
Offen für flexible Lösungen/Alternativen	1

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Mehr Wohn- und Lebensqualität	17
mehr Ruhe für Anwohner	
weniger Lärm, bessere Luft, weniger Stress	
saubere Luft Gesundheit (Bewegung)	
weniger Lärm	
erhöhte Wohnqualität	
Tante-Emma-Läden kommen zurück, auch DL's	
Mehr „Leben“ auf der Straße im Viertel	
Bedingung: gute Anbindung	9
Infrastruktur muss vorhanden sein (Einkaufsmöglichkeiten...)	
weitere Autonutzung der Nahverkehrsverbindungen	
Mehr Sicherheit	6
Sicherheit für Kinder	
Sicherheit für Ältere/Behinderte	
weniger Autounfälle	
mehr Bewegungsfreiheit (v.a. Kinder) Sicherheit	
Potenzial Freiflächen + Grün	5
Mehr Fläche für Garten, Spielplatz etc.	
Platz für mehr Grün	
Nutzung der Freiflächen -Anbau Gemüse -Grünflächen	
Vorbildfunktion	4
Vorbildfunktion reizt Nachahmer	
Kharma-Punkte bewusster Umgang	
Autogewohnheiten sollen geändert werden	
Können sich alle vorstellen	2
nur unter der Bedingung, dass nicht mehr autofahren kann	
können sich alle vorstellen	
v.a. in ökologischen Gesamtkonzept	
4 von 5 können sich vorstellen im autofreien Quartier zu wohnen	
Wunsch: autofreie Zonen die > als Quartiere	1
Finanzielle Einsparung	1
Intensivierung von Nachbarschaft	0
Grundsätzlich angenehm aber: mit externen Parkplatz	0

AE7: Können Sie sich vorstellen in einem autofreien Quartier zu wohnen? Was spricht dagegen?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Fehlende Infrastruktur	10
Eingeschränkte individuellen Mobilität Mangel an Komfort	10
Ja	5
Nein	2
Ausschluss der ethnischen Vielfalt?	2
Mitbewohner soziale Verpflichtung	2
Das Geld muss man erst mal haben	0
Arbeitsverpflichtung	0

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Kinder/Enkel => Auto wird benötigt dagegen unflexibel (Enkel - Sport) Mehrgenerationenhaushalte Für Familien mit kleinen Kindern nicht so geeignet auch Aufnahme von Autobesitzern, die ihr Auto in näherer Umgebung lassen -> integration für „Kleinkinderfamilien“ (bzw. Enkel)	9
Beruf fordert Auto beruflich auf das Auto angewiesen bei div. Berufen Bereitschaft z.B. Arzt Hebamme Vertreter (Feuerwehr THW)	4
Eingeschränkte Flexibilität ohne Auto Notfall, plötzlicher Bedarf Ständige Verfügbarkeit eines PKW => nicht gegeben Spontanität/Flexibilität eingeschränkt	3
Genossenschaft vs. Individuum Entscheidungen nur in der Gemeinschaft (Genossenschaft) individuelle Lebenssituation wird die Satzung verletzt durch mein Auto, das um die Ecke abgestellt ist?	2
Muss entwickelt werden, darf nicht verordnet werden	2
Fehlende Mobilität bei Behinderungen	1
Finanzierung Finanzierung? (Wohnprojekte)	1

Startkapital -Höhe -Förderung	
Komfort im Auto	0
Winter (Radfahren...)	0
Umsetzung in Bestandsgebieten schwierig	0
Vermieter - Mieter Konstellation	0
Huddelleien mit defekten Car-Sharing Autos	0
Soziale Stellung - Gartenarbeit	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Unflexibel	19
Spaß	
Versorgungswege unter Umständen zu lang	
individuelle Flexibilität/Freiheit	
weniger Mobilität	
nicht flexibel genug	
spontane Aktionen nicht möglich	
eingeschränkte Mobilität	
Fremdbestimmung	10
Eingriff im persönlichen Lebensraum	
Verpflichtung ist bindend <-> kein Einfluss auf die Zukunft	
Preis	2
Zusätzlicher Arbeitsaufwand	1
Extrem (kein Mittelweg)	0

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Weniger Spontanität	8
weniger Spontanität, mehr Organisation	
ggf. keine Verfügbarkeit von Mietwagen	
weniger Bequemlichkeit, Spontanität	
extra Organisationsleistung bei Transporten nötig	
Dagegen: Persönliche Beweglichkeit + Bequemlichkeit	
u.U. Zeitverlust	
Spontaneität (?) + Freiheit. Kleinerer Radius in der Mobilität	
Verzicht/Rechtfertigung	6
Verpflichtung zum Verzicht	
Rechtfertigung bei vorübergeh. Bedarf	
Umzug/Auszug bei längeren Bedarf	
Kosten für Taxi oder Mietwagen	1
Soziales Image (Spinner? Ökofreak?)	0

Arbeitseinheit 8: Welche Bedingungen müssten erfüllt sein, damit sie zukünftig privat ein Elektromobil nutzen?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Lademöglichkeit primär vor jedem Mietshaus -> Hausanschluß mehr Verfügbarkeit von Ladestationen bessere Vernetzung der Ladepunkte (auch außerhalb der Stadt) deutschlandweit ausreichend Ladestationen Ausbau der „Ladesäulenstruktur“	19
Geringer Anschaffungspreis nicht teurer als entsprechender Verbrenner günstigere Anschaffungskosten niedrigere Preise (besonders für die Batterie)	15
Höhere Reichweite größere Reichweite Reichweite mindestens 500km	11
Entwicklung der Akkus: Ressourcen? Recycling?	11
Gar nicht	7
Größeres Sortiment an E-Mobilen	1
Wenn als Familienkutsche vorhanden	1
Einheitlicher Ladestecker	1

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Anschaffung + Folgekosten runter Anschaffungskosten geringere Kosten (generell) Preis günstiger Preis -> Auto bezahlbar ->nicht teurer als Ex-PKW	20
Sicherheit bei Reichweite Reichweite Reichweitengarantie Lebensdauer, Preis, Reichweite müssen optimiert werden (Batterie) Reichweite höher	16
techn. Normierung einheitliche Lademöglichkeit für jedes Modell Technische Normierung -Stecker -Batteriesysteme Austauschbarkeit der Batterien	15
CO2-neutral Ökologische Produktion der Batterien + des Stroms Gesamt CO2 - Bilanz muss stimmen	8

Nutzung von Öko-Strom Fokus nicht nur auf Elektro sondern auch auf andere Alternativen	
Verfügbarkeit v. Ladestationen verbessern Ladeinfrastruktur nahe Ladestationen Infrastruktur auch über Land	8
Genug Platz im Auto	2
Besondere moderne Ausstattung der Elektroautos: Bordcomputer -Positionen von Ladestationen	1
Car-Sharing: Verfügbarkeit der Fahrzeuge	0
Weniger Fehlerquellen	0
Ladezeit runter Praktikabilität -Zeit fürs Laden... Ladezeit	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Idee: Batterieaustauschstation --> genormte Batterie	18
Kontaktloses Laden 1) Bequemlichkeit/ Vergesslichkeit/ Sicherheit 2) bidirektionales Laden ohne Stecker möglich (Smart City), automatisches Be- und Entladen an strategischen Punkten gesundheitsicheres kontaktfreies Laden keine Stolpergefahr! Induktion Die Batterie entlädt sich nie! Flexibilität	16
Schnellladestation Schnellladen an Ladestation Flexibilität beim Einkaufen Zeit Erreichbarkeit	11
Langsames Laden nur sinnvoll wenn sehr nah Kombination von Normal-/Schnellladestation	8
Laden an der Laterne Flexibilität Straßenlaternen: platzsparend, praktisch, preisgünstig	7

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Infrastruktur	17
einheitliche Aufladung (Kompatibilität)	
Einheitlichkeit der Aufladetechniken (Konten/Kabel)	
Entwicklung der Infrastruktur und Techniken durch Einsätze in gewerblichen und öffentlichen Einrichtungen	
Flächendeckende Ladestationen (öffentlich/privat/gewerblich)	
ausreichend Infrastruktur (ohne Beeinträchtigung des Stadtbilds)	
Funktionierende flächendeckende Ladeinfrastruktur	
ausreichende Versorgung mit „Zapfsäulen“	
Bezahlbarkeit	13
Bezahlbar in Anschaffung + Unterhalt	
Lottogewinn/Steuerbefreiung	
Anschaffungskosten müssen ähnlich eins konventionellen Autos sein	
Unterhalts-/Betriebskosten nicht höher als beim Benziner	
Bedarfsgerechte Nutzungsmodelle	8
konkreter Bedarfsfall, ein Auto zu benutzen	
Car-Sharing	
Auch Nutzfahrzeuge/Transporter etc. für den Bedarfsfall bereitstellen	
Ausgereifte Technik	8
Intelligente IT [im Auto] zur Fahrtenplanung [als App...]	
ausgereifter Stand der Technik (kein Wertverfall)	
erhärtete wissenschaftliche Ergebnisse	
Auffangen Wertverfall durch Leasing???	
Grüner Ladestrom	6
Ausreichende Reichweite einer „Füllung“ 400-500Km	3

Arbeitseinheit 8: Aufladen ist ein wichtiger Bestandteil der Elektromobilität. Im einführenden Referat sind Ihnen verschiedene Ladetechniken vorgestellt worden. Welche Technik würden Sie bevorzugen? Bitte nennen Sie zwei Gründe für Ihre Entscheidung!

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Schukostecker: einfach in der Handhabung, DIN-Norm das Laden am Wohn- und am Arbeitsort weil das langsame Laden umweltfreundlicher ist als das schnelle kein extra Zeitaufwand für das Laden	30
Ubitricity Konzept (GPS) Möglichkeit der Stromabrechnung an jeder Tanksäule	14
Kontaktloses Laden bequemer, weniger Vandalismus	12
Kleinen Diesel-Generator + 2 Kanister in den Kofferraum überall und jederzeit laden	3
Schnellladen: im Mitbewohner, beim Arbeitsplatz geht's oft nicht, wie bei der Tabelle	1

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Laterne Laterne überall Infrastruktur vorhanden Verknüpfung mit Schnellladen Laterne -Städtisch flächendeckend möglich kostengünstig	30
Schnell zeitsparend, reiseerleichternd in der Stadt: schnell Laden mit ausreichenden Stationen Schnellladung + „Laternenladung“ werden bevorzugt. Schnellladung -Fernverkehr Schnell -Lade auf Autobahn und außerhalb der Stadt	20
Schuko Privat an der Steckdose -> Schuko -Zeitlich günstiger/flexibler -Bequemlichkeit Schuko wo möglich (nicht nur zuhause)	11
Kabellos Induktion -Busse etc. Kabelloses Laden	7

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Kosten (Anschaffungswert / Batterieleasingraten)	22
Preis des Autos (Strom)	
Preis	
Preis: nicht mehr als 10% eines konventionellen Wagens	
Erschwinglichkeit für jeden	
Risiko: Wertverlust minimieren	
Wertstabilität	
Ladenetz sollte mehr ausgebaut werden/ bzw. nicht ?	12
flächendeckende Ladestationen	
unkompliziert laden	
Ausbau der Schnellladestationen	
Reichweite	11
höhere Reichweite	
Zuverlässigkeit	9
ausgereifte Technik	
Service	
Sicherheit (Unfall)	
Batterie muss verschleißfest sein / Haltbarkeitsgarantie	
Energieherkunft?	8
Entsorgung/ Recycling Batterie	2
Diverse Typen (von Autos) zur Auswahl	2
Transparenz der Angebote	

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Technikmix	23
Ladetechnik abhängig von Nutzungsart	
Individualverkehr: langsames Laden in Kombination mit Schnellladestationen	
größere Akzeptanz. schnellere Umsetzbarkeit	
Induktion - positiv	17
Induktion: +optisch schöner +bequemer/Material-extensiver +weniger anfällig für Vandalismus	
Induktion: +optisch schöner +bequemer/Material-extensiver +weniger anfällig für Vandalismus	
geringer Eingriff ins Stadtbild	
Komfortabel + sicher	
ÖPNV: Kontaktfreies Laden per Induktion an den Haltestellen	
stehen sowieso an Haltestellen	
keine Ausfallzeiten	
Flächendeckende Ladestationen mit Laternen	10

Schnellladeprozess sollte Ausnahme sein und teurer	3
langsam Ladeverfahren verhindert Überlastung des Stromnetzes	
Schnellladeprozess sollte Ausnahme sein und teurer	
Zu teure Umbaukosten um Induktionsladestationen zu bauen	3
Laternen Ladestationen: Vandalismus.	0

Arbeitseinheit 9: Unter welchen Bedingungen würden Sie Car-Sharing nutzen?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Abstellmöglichkeiten in Ganz-Berlin (Bereich ABC)	25
Ausbau des Stationen-Netzes	
Gar nicht (fehlender Bedarf wg. ÖPNV)	21
Keine Erreichbarkeit mit ÖPNV	
Flexibles System (nicht nur stationsgebunden)	7
Wenn ich keinen Dienstwagen hätte	5
Wenn alle Anbieter vernetzt wären	4
Keine Anmeldegebühren	3
Pflege, Wartung, Reparatur entfällt (Zeit)	3
Wettbewerbsfähig mit öffentl. Verkehr	2
Weniger Flächenverbrauch (Parkraum)	1
Für (kurze) Transportwege	1
Wenn an meinem Wohnort viele Car-Sharing-Autos zur Verfügung stehen	0

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Erreichbarkeit in der Fläche	21
Erreichbarkeit (Ausweitung der Abstellzone)	
Angebot überall nicht nur Innenstadt	
Wohnort im Ballungszentrum	
Erweiterung des Geschäftsgebietes	
Stationen in der Peripherie / außerhalb des S-Bahn-Rings	
Peripheres Angebot	
Privilegiertes Parken	12
reservierte, kostenlose Parkplätze	
keine Parkgebühren	
kostenfrei Parken	
Preis im Rahmen	8
...wenn es günstiger ist als ÖPNV	
Attraktiver Preis	
geringe/(keine) Anmeldegebühr	
Preisgestaltung günstiger als Taxi (z.B. Oper)	
Flexibilität	6
Flexibilität	
flexible Rückgabemöglichkeiten	
Wunsch nach CO ₂ -freien (-neutralen) Autos / Ökostrom	6
System einheitlich	6
Tarifeinheitlichkeit der einzelnen Anbieter	
gute Vernetzung der einzelnen Anbieter	
Intelligente- und einfache Berechnungs- und Abrechnungssysteme und Vergleichsmöglichkeiten vorher	
Platz für 4 Personen/Sperrgut	1
hohe Mobilität erforderlich	0
Vergleichsoption z.B. über Google Maps	0
Eindeutige Klärung rechtlicher Probleme (Schäden, Sauberkeit u. ä.)	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Mobilität	22
Kombination mit ÖPNV (kein zusätzliches Ticket)	
Städtetouren	
Unkompliziert	
Schneller Zugang	
Große Geschäftsgebiete	
Gleichmäßig verteilte Stationen (nicht nur Ring)	
Einzugsgebiet vergrößern	
Gut kombinierbar mit ÖV	
Geschäftsreisen	
dichtes Netz	
mehr Nähe	
Parkplätze am Zielort	
Kostenfrage	19
Zahlen erst ab Losfahren (nicht ab Türöffnung)	
Car2Go kostet schon bei Zustandsabfrage	
Infoblatt zum Fahrzeug?	
keine Beitrittsgebühr	
günstigere Preise	
Preis	
kostengünstig	
günstigere Alternativen zu anderen Angeboten	
bessere Preisstruktur (individueller)	
Flexibilität	8
Flexibles Modell bevorzugt	
Nicht unbedingt stationsgebunden	
Nutzungstransparenz	5
KM-Abrechnung statt Zeit	5
Autofrei sein	5
Versicherungsfrage	0
Keine Verpflichtung (Wartung usw.)	
Hoher Versicherungsschutz	

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Bedarf d. Autonutzung?!	12
Bedarf muss vorhanden sein => für ein Auto	
konkreter Bedarfsfall	
Brauchen wir immer ein Auto?	
Angepasst an spezielle Bedarfe	10
meinem Bedarf entsprechendes Fahrzeug muss vorhanden sein	
Fuhrpark (Transporter)	
zusätzliche Ausstattung (Kindersitz, Hundesitter...)	
behindertengerecht	
Fahrkomfort -z.B. bequemes einsteigen für alle Leute	
Preis angemessen	9
Preislich angemessen	
günstiger	
preisgünstiger als die anderen Alternativen	
nur Um-Tarif	
Zugänglich und einfach für jede/n	9
anwenderfreundlich	
unkomplizierte Registrierung und Buchung	
„Einsteigen und losfahren“	
Verfügbarkeit Verlässlichkeit	8
flächendeckende Verfügbarkeit	
große Flotte	
ausreichend Fahrzeuge in der Nähe	
Verfügbarkeit	
Ergänzung z. ÖPNV	6
ergänzend zu ÖPNV	
schlechte ÖPNV-Anbindung => Randgebiete/Randzeiten	
für „Notfälle“	
Sicherheitsaspekt bei Minuten-Tarife	3
Datenschutz	3

Arbeitseinheit 9: Wie könnte elektromobiles Car-Sharing attraktiver gemacht werden?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
mehr Ladestationen (auch im Umland) durch Laden über Induktion	23
größere/höhere Reichweite	19
Bonus zum Kennenlernen Attraktivität durch Bonus-System	11
günstigere Tagessätze	8
Fahrzeugflotte erweitern mit Transportern	4
One-Way-Mieten auch bei stationärem Car-Sharing	4
Aufklärung/Öffentlichkeitsarbeit	2
Bahntickets billiger machen	0

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Politische Förderung priorisieren Bevorzugung CO2 neutraler Mobilität Politik muss Anreize schaffen Städt. Förderung kostenfreies Parken	17
Kombi-Tarife / frei - Km frei Kilometer (5-10km) kostenloses Nachladen neue Tarifmodelle z.B. Kilometerkontingente bundesweit nutzbar Kombination mit ÖPNV-Angeboten	14
Flexible Infrastruktur Abstellmöglichkeiten Verfügbarkeit nah + ausreichend Erweiterung der Kooperationspartner z.B. mit Car to go Kombination zwischen Stationsgebundenen und nicht stationsgebundenen Gebrauch Flexible Abstellmöglichkeiten Überall Lademöglichkeiten	12
Ideen weg von Unternehmen / Genossenschaftliches Car-Sharing	8
Markierung auf Stadtplänen	6
Erkennbares Design innovativ-, attraktives Design Visuell ansprechend	5

Erweiterungsmodelle erwünscht -> Fahrzeugtyp	2
selbstfahrende Autos	1
Preisgünstiger als Benzin	1

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Kostenfrage	25
Kosten senken	
Mehr und gesicherte Parkplätze	
Kostenfreies Parken ermöglichen	
Gleichbehandlungsgrundsatz?	
Bessere Bedingungen für E-Autos (Parkplätze)	
Mehr Ladestationen	
Bewusstsein schaffen	18
Aufklärung Jung & Alt (Vorteil der Technik)	
Umweltbewusstsein bei Nutzern fördern	
Keine Mogelpackung (Ökostrom ja/nein)	12
Markttransparenz (Preis)	4
Größere PKWs zwecks Fahrgemeinschaft (z.B. ländliche Gebiete); (Ladestation Letztnutzer?)	3
Soziale Ebene berücksichtigen (alle sollen Zugang haben)	0

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Flächendeckend verfügbar	17
größeres Geschäftsgebiet	
größerer Radius in Berlin selbst	
Geschäftsbedingungen anpassen	
Zugriff bzw. Abstellen im Berliner Umland	
flächendeckendes Ladenetz	
Andere Fahrzeugmodelle (Pick-ups, Vans...)	
nicht stationär	
Auch E-Cars vor der Türe abstellen können	
100% Öko-Strom	17
Ökostrom	
100% Ökostrom	
100% grüne Energie	
Preisgünstiger als Verbrenner	11
günstigere als Car-Sharing mit Autos mit Verbrennungsmotor	
e-carsharing noch günstiger als Verbrennungsmotoren anbieten	
Anreizmaßnahmen + Info	8
kostenlose Probefahrten	

(mehr) Aufklärung und Information	
Werbung auf den E-Mobilen	
weniger Autos mit Verbrennungsmotoren anbieten	
Prepaid-Tarif	
Angst des Akkus (leer werden) verarbeitend	
Bevorzugungsmaßnahmen	5
spezielle Parkplätze für E-Mobile	
Verzicht Parkgebühren	
gesonderte Spuren nutzen	
Neue Angebotsformen	2
Fahrgemeinschaften	
E-Taxis? Gruppen-Taxis?	
Chauffeur im Car-Sharing?	

Arbeitseinheit 10/11: Wie viel Einschränkung der Verfügbarkeit ist für Sie akzeptabel?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Nutzungseinschränkung, die man selbst bestimmen kann	41
nicht benötigte Kapazität wird zur Verfügung gestellt	
Einschränkungen selbstdefiniert	
Die Technologie ist eingeschränkt genug	15
Beim Tesla bis 50% (im Sommer)	3
6h/Tag absolut Nicht-Benutzbarkeit	2
75% Batterieladestand Minimum (Tag)	2
25% Batterieladestand Minimum (nachts)	2

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Akkukapazität	31
Verfügbarkeit individuell einstellbar wichtig bei eigenem E-Auto	
bidirektionales Laden mit individuellem Zeitmanagement eliminiert viele Einschränkungen	
Mindestens 100 Km Verfügbarkeit	
vom Nutzer festgelegte Rest-Speicher-Kapazität	
Aktionsradius muss sofort gewährleistet sein	
Situationsabhängig 0-70% Akkukapazität wird zur Verfügung gestellt	
Freiwilligkeit	24
Keine Verschlechterung d. Akkuleistung	11

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Selbstbestimmtheit	30
Einschränkung nachts/Ausruhphase ok; Stornierung muss jederzeit möglich sein	
Geringe Einschränkung (20%); Auto=flexibel	
Urlaub/planbare Abwesenheit --> volle Kapazität	
Honorierung für Bereitstellung/Speicher von Energie	16
Nutzerverhalten ohne Einschränkung	
Reichweite	15
Reichweite bis 50km in der Stadt à Sicherheit	
Abhängig von der Mindestreichweite des Autos	
Stellt sich die Frage des bidirektionalen Ladens (Notwendigkeit)	1

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Spontane Planänderung soll möglich sein	18
Raum für Spontaneität behalten	
Bei Sharing: Einschränkung der Spontaneität (Vorausplanung nötig)	
Keine Einschränkung akzeptiert	15
Sich nicht eingeschränkt fühlen	
abhängig von benötigter Nutzung	
Nicht unter Sicherung des allt. Bedarfs	
private Verfügbarkeit des Wagens nur abhängig von mir	
Freigabe von festem Speicher zuhause eher akzeptabel als Freigabe von Speicher in Autos	15
Längerfristige Planung möglich	7
Regelmäßige wiederkehrende Arbeits-/Schlafzeiten. Verpflichtung	
Im [autofreien] Urlaub	
Zeitweise (geplant) Einschränkung in der Reichweite	
Immer sollte im Auto ein öffentlich reservierter Speicher sein.	2
Voraussetzung (Besitz + Sharing) Intelligente + benutzerfreundliche Planungs-tools	1
Zeitverlust (bei Auf-/Zuladung: ca. 15min)	1
Bei privatem E-Car-Besitz: keine Einschränkung vorhanden	1
Unvorhersehbare Situationen kann man dann anders lösen	1

Arbeitseinheit 10/11: Wie könnte die Einhaltung bestimmter Be- und Entladezeiten in den Alltag eingebaut werden?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Boni	25
Überall, wo man parkt, muss man das Auto ans Netz anschließen und Reserve-% einprogrammieren können	24
Mehr Ladestationen = optimierte Lade- & Entladekapazitäten „Ladezonen“ Ladestationen an allen Parkflächen von Supermärkten, Mieterparkplätzen etc. Ausbau des Ladestationen-Netzwerks (Laternenkonzept)	14
Während man schläft nachts & am Arbeitsplatz	4
Persönlicher Zugriff auf Ladevorgänge über Apps	2

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Geeignete Infrastruktur geeigneter Parkplatz Es muss viele Ladestationen geben	19
Individuelles Zeitmanagement per App/SMS wie Zeitschaltuhr: individuelle Zeiten der Ent- und Beladung incl. Ausnahmen Zeitschaltuhr Entlade nach Strompreis	19
Nutzung von Stehzeiten Routine-Alltag des Berufspendlers Arbeitszeittennutzen während der Arbeitszeit Nacht nutzen Haus & Arbeitsplatz. 8 h da (steht rum). 5 h als Speicher. 2 h Laden Kino, Theater etc. nutzbar -> Infrastruktur muss vorhanden sein	18
Finanzieller Anreiz	6

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Kriterien zur Nutzung	28
Steuermöglichkeit aus der Ferne	
Schnelllademöglichkeit muss jederzeit gegeben sein	
Größe der Familie	
Einflussnahme auf/ob Be- und Entladung	
Individuell: - Arbeitszeit, - Bedarf	
Zentrale Ladestationen	
Mehr vorhandene Stromquellen nutzen	
Gelegenheiten zum Laden	17
Wartezeit als Gewinn	
Freizeit (Sport)	
Informationsaufnahme	
Entspannung	
Gastronomie	
Individualität vs. Allgemeinwohl; Widerspruch momentan	11
Ausruhezeit/Arbeitszeit/Beschäftigungszeit	6

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Angepasst am Lebensrhythmus	22
individuelle Zeitregelungen	
Viele Ent- +Beladestationen -Arbeit (zu Hause). Supermarkt. Flächendeckend	
Besser tagsüber (an der Arbeit) als Nachts (Überangebot) [oder sonntags]	
Neue (Ent-) Ladetechniken	15
Induktionsladespuren auf der Autobahn die ständiges Laden ermöglichen. Links und Rechts sollten PV anlagen stehen.	
An jeder Ampel sollen Induktionsfelder sein	
Puffer notwendig	15
Puffer für Notfälle haben	
Mindestladung - persönlich bestimmbar - muss gewährleistet sein	
ausreichende Kapazität für Funktion muss übrig sein	
Energiespitzen anders steuern?!	8

Arbeitseinheit 10/11: Wie beurteilen Sie die Datenschutzproblematik?

Planungszelle 1

Empfehlungen	Punkte
Datenschutz müsste sich erheblich verbessern, damit das akzeptabel wird in strengen Grenzen --- Profiling keine Differenzierung innerhalb der Datenerfassung	33
Hochproblematisch bis inakzeptabel kritisch / kontrovers	23
Unproblematisch	10

Planungszelle 2

Empfehlungen	Punkte
Datenschutz Gewähr -> Forderung Datenschutz bei Projektierung implementieren muss in größerem Kontext umgesetzt werden! Datenschutz muss eingehalten werden	13
Datenschutz = Problem -> Einschränkung Problematisch sehr Problematisch Missbrauch d. Daten durch Firmen und Behörden ausschließt	12
Keine detaillierte/umfangreiche Nutzerdaten Stromverbrauch nicht detailliert weitergegeben Nutzerprofil Detailliert -> nicht zu detailliert	12
Datenverschlüsselung -> Forderung Daten müssen verschlüsselt werden Missbrauch durch Hacken regelmäßiges Löschen aller Daten	11
Kontrolle / Open Source (=>Offenlegen) „Software“	8
Leicht einsehbare Nutzerprofile -> eigene für den Nutzer	1
Missbrauchmöglichkeit trotz der Datenschutzgesetze	0

Planungszelle 3

Empfehlungen	Punkte
Datensicherheit	19
Sind unsere Daten bei den entsprechenden Unternehmen sicher?	
Daten nicht an Dritte weitergeben	
Missbrauch	
Rechte beachten	11
Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser - Wer kontrolliert die Kontrolle?	
Rechte für Endverbraucher einräumen	
Zweckgebundenheit	8
Zweckgebundene Nutzung der Daten	
Zweckgebundene Datenerhebung (Stromverbrauch)	
Datensicherheit auf Grundlage transparenter Gesetze + Gesetzesentwürfe	7
Art.13 GG „Unverletzbarkeit der Wohnung“? Ist der Eingriff in die Grundrechte verhältnismäßig?	6
Einstellung zum Thema	5
pro/kontra abwägen	
kritisch	
misstrauisch	
1,2,3, ich bin (nicht) dabei- Smart Meter (z.B. Whats-App)	
Im Vergleich zu anderen Nutzdaten, wie Facebook, Payback, Krankenkasse... eher unerheblich	4
Autark (Stadt bzw. Individuum für sich à weniger Privatisierung)	4

Planungszelle 4

Empfehlungen	Punkte
Datenmissbrauch eindämmen	19
Daten nur ganz kurzzeitig speichern, dann löschen bzw. anonymisieren	
Für Auswertung/Steuerung. Daten anonymisieren	
Unterbindung der Weitergabe von Daten, die nicht für diesen Zweck benötigt werden	
Datennutzung minimieren	
Kontrolle durch Nutzer	15
Steuerung der genutzten Daten durch Bürger	
Recht auf Kontrolle der eigenen Daten!	
Den Leuten überhaupt die Möglichkeit geben (Auto-) Daten zu verschlüsseln (ähnlich TOR...)	
Ungelöstes Problem	12
kritisch. Sie macht Angst.	
Problematisch, unübersehbar, (fast) ein Unwort	
Sicherheit der Daten hat HÖCHSTE PRIO!	
Wir brauchen eine Datenschutzbehörde	12
Die Leute / Alle Verfahren sollen aufgeklärt/erklärt werden	1

Planungszelle 2

Technische Unzulänglichkeiten

Konzept zu sehr auf private Autos ausgelegt - aber Fahrzeugflotte muss in Bewegung bleiben!

Vorzeitige Akku-Alterung

Auto-Akkus teurer als stationäre

Ständig ungenutzte Kapazität = überflüssiges Gewicht

Teure Anschlusssysteme statt einfacher „Laternen“

e-Auto als Puffer zu benutzen ist bei off-grid Häusern am besten

Technische Möglichkeiten decken Anforderungen der Stadt ab

Stadttrand - dezentrale Strukturen mitdenken

Ressourcen endlich! (knapp) bes. Lithium (Akku) und seltene Erden (Elektronik)

Produkt-footprint -> nötig Langlebigkeit + Recyclebarkeit von neuen Produkten (Herstellung eines Produkts)

Nutzung des Batteriepuffers für lokale Nachfrage

Wie groß ist der Aufwand ökologisch/Material um die Ladezyklen zu realisieren?

Verhältnis Aufwand<->Nutzen

CO2 Gesamtbilanz betrachten. -Herstellung (Auto, Batterie, Strom...) -Entsorgung (Batterie) mit einbeziehen + transparent machen

Vorschlag: Umbenennung des Bürgergutachtens „...Intelligente Energie- und Verkehrswende im Berliner Innenstadtquartieren und Umland“

Planungszelle 4

E-Autos als Speicher steht im Konflikt mit der Verkehrswende => mehr Car-Sharing und weniger private Autos bedeutet weniger ungenutzte Autos, die Strom abgeben können

Wichtige Ziele: -weniger Energie verbrauchen! -Weniger Autos!

Energiewende ungleich Verkehrswende

Verkehrswende in Kombination mit Energiewende!

Energiewende sollte eigentlich autofrei wohnen od. Car-Sharing bedeuten 0> ist ein „Speicher-Auto“ nicht ein Schritt in die falsche Richtung?

Impressum

Durchführung der Planungszellen

nexus Institut für Kooperationsmanagement und
interdisziplinäre Forschung GmbH
Otto-Suhr-Allee 59
10585 Berlin
Telefon: +49 (0)30 318 054 63
E-Mail: mail@nexusinstitut.de

Moderationsteam

Nicolas Bach, Dr. Angela Jain, Ansgar Düben, Daphne Reim, Frank Balzer,
Tobias Kuttler, Leonard Fauck, Christoph Büsching

Redaktion

Nicolas Bach, Dr. Rahel Gersch, Jana Wittke

Fotos

nexus Institut

Layout und Satz

böing gestaltung, Berlin

Beauftragung

Projekt EUREF-Forschungscampus Mobility2Grid
Ansprechpartner:
Technische Universität Berlin
Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre
Fachgebiet Arbeitslehre/Technik
Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel
Marchstraße 23
10587 Berlin

Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen AZ 03F016003A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Redakteuren.

Berlin 2014



Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen AZ 03F016003A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Redakteuren.