**Judith Gerlach sieht Digitalen Zwilling   
als Helfer beim Klimaschutz**

**Bayerischer Untermain / Karlstein. Die Bayerische Digitalministerin Judith Gerlach hielt auf Einladung des CSU-Arbeitskreises Umwelt in der Region 1 in der Turnhalle von Dettingen einen Vortrag über „Klimaschutz und Digitalisierung. Einleitend erwähnte sie, dass Rechenzentren viel Energie verbrauchen und damit – je nach verwendetem Strommix – mehr oder weniger Kohlendioxidemission verursachen. Daher gibt es zum einen in Passau ein Projekt für ein klimaneutrales Rechenzentrum an der Universität. Zum anderen ist es das Ziel, mit IT-Einsatz Energiesparmaßnahmen umzusetzen. Der Projektname dafür heißt „Digitaler Zwilling Dekarbonisierung“.**

Die Digitalisierung hilft der Politik zu berechnen, wie die Energiewende in Bayern umsetzbar ist. Parameter sind dabei die schwankenden Stromerträge von Photovoltaik und Windkraft, wie auch die Zunahme an stromverbrauchenden Wärmepumpen. Gerade die in Bayern stark vertretende Sonnenenergie hat eine große Schwankungsbreite. Daraus resultieren komplexe Entscheidungen in den Kommunen. Eine Hürde ist dabei, dass zum Beispiel keine Daten darüber vorhanden sind, wer eine Ölheizung besitzt und wer eine Ölheizung gesetzt. Das versucht man über Studien zu lösen, die Daten erheben und Abschätzungen vornehmen. Zur Verarbeitung der vorhandenen Daten hat das Staatsministerium für Soziales zusammen mit Siemens von Bayern einen „Digitalen Zwilling“ geschaffen.

Knapp die Hälfte des Energieverbrauchs wird aktuell über Kernenergie und Kohleverstromung gedeckt. Die Gaskraftwerke sind vor allem zur Deckung des Spitzenbedarfs im Winter und Frühjahr im Einsatz, wenn die Photovoltaik wenig Ertrag liefert. Daher ist es eine Herausforderung, eine Decarbonisierung um 97% zu schaffen. Welcher Ausbau an regenerativen Energie dazu nötig ist und welche sozialen Konsequenzen das hat, das können die Computer berechnen, so Judith Gerlach. Damit könne die Politik auch dem Bürger transparent erklären, warum die jeweils vorgeschlagenen Maßnahmen notwendig sind und was sie bewirken. Das Schlagwort heißt hier „Data-Driven Government“.

Bei der Energiespeicherung müsse es noch große Fortschritte geben, um mit den fluktuierenden regenerativen Energiequellen umzugehen. Diese Option ist aber im Digitalen Zwilling noch nicht durchgerechnet, weil es noch keine Energiespeicher mit einer relevanten Speicherkapazität gibt. Technologische Erfolge sind auf diesem Gebiet daher sehr erstrebenswert und viel aufstrebende Firmen auch in unserer Region arbeiten daran. Aktuell seien daher die grundlastfähigen Kraftwerke noch notwendig. Daher plädierte Judith Gerlach dafür, die laufenden Kernkraftwerke im April diesen Jahres noch nicht vom Netz zunehmen, weil es sonst „spannend“ werde, ob der Strom ausreicht, oder ein Blackout droht.

Eine Frage zielte auf die Energiewende und die Anrechnung der CO2-Emissionen von Kraftwerken im Ausland, die Strom nach Deutschland liefern. Judith Gerlach erklärte dazu, dass dies bei Kernkraftwerken keine relevante Größe ist, aber bei Kohlestrom natürlich eine Rolle spiele. Die Computer könne dies berücksichtigen.

Eine Zuhörerin wies darauf hin, dass darauf hin, dass die Feuerwehren Informationen darüber haben, welche Wohnhäuser Photovoltaikanlagen haben, weil dies bei der Brandlöschung berücksichtigt werden muss. Eventuell könnten diese Daten genutzt werden. Judith Gerlach stimmte zu, gab aber zu Bedenken, dass bei der Datenerhebung der Datenschutz oft eine Hürde darstelle.

Auf die Frage, ob „smart meter“, d.h. Stromzähler die gemäß dem Stromangebot reguliert werden können, nicht für die Verbraucher die Gefahr mit sich bringen, dass ihnen der Stromanbieter oder ein Hacker der Strom abschaltet, entgegnete Judith Gerlach, dass IT-Sicherheit generell eine große Herausforderung ist. Hier müsse das Bundesinnenministerium seine Hausaufgaben machen. Die Stromanbieter hätten nicht vor, den Bürgern den Strom abzuschalten.

Über On-Demand-ÖPNV als Beitrag zur CO2-Einsparung sprach der VAB-Geschäftsführer Wolfgang Kuhn. „On demand“ bedeutet, dass die Busse nur kommen, wenn sie angefordert werden. Zudem können die Busse nicht nur an den Haltestellen anhalten, sondern es können auch virtuelle Haltestellen eingerichtet werden. Das geht natürlich nur IT-gestützt. Die Buchung und Bezahlung läuft über eine App. Eingesetzt werden dafür Kleinbusse. Sie sollen außerhalb der Stoßzeiten und auf Nebenstrecken fahren.

Wolfgang Kuhn sieht den ÖPNV „on demand“, den es in Aschaffenburg seit einem Jahr mit dem Namen „City-Shuttle“ als Alternative für ein eigenes Auto. Das auf 2 Jahre angelegte Pilotprojekt gebe es erst einmal nur an Sonn- und Feiertagen. Dabei sind 3 Fahrzeuge im Einsatz, davon ein E-Fahrzeug. Virtuelle Haltestellen gibt es alle 300 Meter. Diese werden aber nur digital angezeigt und in den Straßen nicht erkennbar. Der reguläre Preis beträgt 2 Euro, für Zeitkarteninhaber 1 Euro.

In der City-Shuttle-App kann man die Abfahrtszeit oder die Ankunftszeit festgelegt werden. Die Fahrten können auch 3 Tage vorher gebucht werden. Es können auch Enkelkinder für ihre Oma eine Fahrt buchen und für die Fahrt ist das Handy nicht notwendig. Mitfahrende Personen und Zusatzoptionen wie „Kinderwagen dabei“ können ausgewählt werden. Behindertengerecht sind die aktuellen Fahrzeuge leider noch nicht. Das war für die Pilotphase nicht umsetzbar, ist aber für die Zukunft geplant.

Wolfgang Kuhn zog eine positive Halbzeitbilanz. Der City-Shuttle sei eine gute Ergänzung zu den Linienbussen. Es müsse aber sehr gut überlegt werden, welche Strecken und welche Zeiten angeboten werden sollen. Wichtig sei eine benutzerfreundliche App, damit das Angebot genutzt wird. Das gelte auch für die Digitalisierung des gesamten öffentlichen Personennahverkehrs. Der „Bayern-Fahrplan“ und der „DB Navigator“ sind die am stärksten genutzten Apps. Enthalten sind auch Informationen über Fahrplanänderungen und Umleitungen.

Die digitalen Anzeigen an den Haltestellen funktionieren aktuell leider nicht, da Ersatzteile nicht mehr lieferbar sind. Die Ausschreibung für die neue Anzeigetafeln läuft. Diese sollen für Menschen mit einer Sehschwäche eine „Text-zu-Sprache“-Taste haben.

Die App „Fairtiq“ rechnet kilometergenau die Nutzung der Busse ab. Wenn man mehrmals pro Tag fährt, wird maximal der Betrag für das Tagesticket abgebucht. Judith Gerlach hat dabei unterstützt, diese Lösung datenschutzkonform umzusetzen. Darüber hinaus gibt es Apps für ergänzende Mobilitätssysteme wie z.B. den Fahrradverleih. Leider gebe es noch keine App, die alle Mobilitätssysteme enthält.

Abschließend ging der VAB-Geschäftsführer auf alternative Antriebe im ÖPNV ein. Statt des Diesels können Busse mit Batterien oder mit Brennstoffzellen eingesetzt werden. Bei Elektrobussen gibt es Busse mit Depotladung und Busse mit der Option der Gelegenheitsladung. Brennstoffzellen werden teilweise zur Reichweitenverlängerung von Batteriebussen eingesetzt. „Hybrid-Busse“ fahren primär mit der Brennstoffzelle und haben nur noch eine kleine Batterie. Bei Brennstoffzellenbusse muss man sowohl für Strom, als auch für den Brennstoff der Brennstoffzelle sorgen. Andererseits braucht man bei Elektrobussen für jedes Fahrzeug eine Ladestation. Wie voll die Batterie über Nacht geladen werden muss, das wird per Computer berechnet auf der Basis der geplanten Nutzung.

Für die Zukunft setzt die VAB aber auf Wasserstoff-betriebene Busse. Die Ausschreibung läuft für 12 Wasserstoffbusse. Eine Wasserstofftankstelle soll auf dem Gelände der Verkehrsbetrieb errichtet werden. Zudem soll es ein Müllsammelfahrzeug mit Wasserstoffantrieb geben. Gedanken machen müsse man sich, in welche Richtung man die Mobilität insgesamt entwickelt und auf welche Technologie man setzen wolle.

In der Diskussion wurde die Frage gestellt, wie das 49-Euro-Ticket finanziert wird. Wolfgang Kuhn verwies auf den Bundeszuschuss über den „Rettungsschirm“. Wie das in Zukunft laufen soll, das sei noch nicht entschieden. „Brennen Elektrobusse öfter als andere Busse“, wollte ein Zuhörer wissen. Das sei nicht der Fall, so Wolfgang Kuhn. Allerdings sei das Löschen nicht möglich. Einen brennenden Bus müsse man abbrennen lassen. Eine Zuhörerin fragte: „Wird es den Bus on demand auch im Landkreis geben?“ Das sei wünschenswert, denn gerade im ländlichen Raum hat der Kleinbus Vorteile gegenüber den großen Linienbus.

Der Vorsitzende des Arbeitskreises Umwelt in der Region Bayerischer Untermain, Peter Wolf, dankte den Referenten und warb für die Mitarbeit in seinem Arbeitskreis.

Christian Steidl