



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Dr. Ralph Müller fraktionslos**
vom 06.08.2023

Photovoltaik in Bayern

Die Staatsregierung wird gefragt:

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.1 | Wie viel effizienter ist Floating-PV nach Kenntnis der Staatsregierung im Durchschnitt im Vergleich zu durchschnittlicher Photovoltaik (PV) in Bezug auf Stromleistung und Laufzeit? | 3 |
| 1.2 | Welche Auswirkungen im Durchschnitt hat Floating-PV auf die Wasserqualität und die Artenvielfalt (sowohl im Sommer als auch im Winter)? | 3 |
| 1.3 | Um wie viel Grad im Durchschnitt erwärmen schwimmende PV-Anlagen die Wasser- und Lufttemperatur in der Umgebung? | 4 |
| 2.1 | Wie viel Fläche kann in Bayern technisch für schwimmende PV genutzt werden? | 4 |
| 2.2 | Wie viel Fläche wird in Bayern derzeit für schwimmende PV genutzt? | 4 |
| 2.3 | Wie viele Tagebaue in Bayern können Floating-PV nutzen bzw. nutzen diese bereits? | 5 |
| 3.1 | Wie viel teurer im Durchschnitt ist Floating-PV im Vergleich zu herkömmlicher PV? | 5 |
| 3.2 | Wie viel häufiger muss Floating-PV im Vergleich zu herkömmlicher PV ausgetauscht werden? | 5 |
| 3.3 | Welche weiteren Vor- und Nachteile hat Floating-PV nach Ansicht der Staatsregierung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit? | 5 |
| 4.1 | Wie viel wird die Solardachpflicht für neue Gewerbe- und Industriegebäude die bayerische Wirtschaft bis 2030 jährlich kosten? | 6 |
| 4.2 | Wie viel wird die Solardachpflicht für Nichtwohngebäude die bayerische Wirtschaft bis 2030 jährlich kosten? | 6 |
| 4.3 | Wie viele Kosten sind zwischen 2014 und 2023 jährlich für Betreiber von PV-Anlagen in Bayern durch die Zwangsabschaltung der PV-Anlagen aufgrund eines Überangebots an Strom im Netz entstanden? | 6 |

5.1	Wie viel Fläche wird in Bayern zwischen 2014 und 2023 für Freiflächen-PV genutzt (bitte die insgesamt belegten Quadratkilometer pro Jahr angeben)?	6
5.2	Für welche anderen Zwecke wurde dieser Raum zuvor genutzt (bitte den Anteil der anderen Nutzungen für den Gesamtzeitraum angeben)?	6
5.3	Wie viel Fläche wird zwischen 2014 und 2023 in Bayern für Dach-PV genutzt (bitte Gesamtfläche in Quadratkilometern pro Jahr angeben)?	6
6.1	Auf wie vielen Gebäuden in Bayern, die unter Denkmalschutz stehen, ist derzeit PV installiert?	7
6.2	Auf wie viel Fläche der Wälder bzw. Naturschutzgebiete in Bayern ist derzeit PV installiert (bitte in Quadratkilometern angeben)?	7
6.3	Welcher Anteil aller PV-Anlagen in Bayern befindet sich derzeit in ausländischem Besitz?	7
7.1	Wie groß ist nach Kenntnis der Staatsregierung derzeit der Fachkräftemangel für die Installation von PV-Anlagen in Bayern?	7
7.2	Wie lange vergeht derzeit durchschnittlich zwischen Beantragung, Genehmigung, Installation, Netzanschluss und erstem Stromverkauf einer PV-Anlage in Bayern?	7
7.3	Wie sieht derzeit die Struktur der Betreiber von PV-Anlagen in Bayern nach Branchen (z.B. Landwirte, Industrie, Energiekonzerne, Privathaushalte etc.) aus?	8
	Hinweise des Landtagsamts	9

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz sowie dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

vom 13.09.2023

1.1 Wie viel effizienter ist Floating-PV nach Kenntnis der Staatsregierung im Durchschnitt im Vergleich zu durchschnittlicher Photovoltaik (PV) in Bezug auf Stromleistung und Laufzeit?

Durch die natürliche Wasserkühlung und die Reflexion des Wassers können im Vergleich zu Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) an Land rd. 10 Prozent Mehrertrag erwartet werden. Durch die oberflächennahe Montage kann zudem eine hohe Flächennutzungseffizienz von bis zu 1,33 MWp/ha erreicht werden (PV-Freiflächenanlagen an Land derzeit rd. 1 MWp/ha). Die Lebensdauer von schwimmenden PV-Anlagen wird von Projektierern analog zu PV-Freiflächenanlagen an Land angegeben, alle Bauteile sind auf eine langfristige Anwendung ausgelegt.

1.2 Welche Auswirkungen im Durchschnitt hat Floating-PV auf die Wasserqualität und die Artenvielfalt (sowohl im Sommer als auch im Winter)?

Schwimmende PV-Anlagen dürften insbesondere Licht- und Temperaturregime in einem Gewässer beeinflussen.

In einer Studie der Hanze University of Applied Sciences Groningen (Niederlande) wurde nachgewiesen, dass die Wasserqualität unter einer schwimmenden PV-Anlage innerhalb eines Jahres auf einem gleich guten Niveau bleibt. Außerdem wurde von einer Verringerung der Erosion an den Gewässerufern und einer infolgedessen verbesserten Vegetation berichtet. Hinsichtlich des Einflusses auf die Wasserqualität ist darauf hinzuweisen, dass bisher keine Langzeitstudien über die ökologischen Auswirkungen von schwimmenden PV-Anlagen vorliegen. Eine weitere Studie aus Brasilien bzw. den USA berichtet von einer verringerten Wasserverdunstung. Durch verringerte Wasserverdunstung können schwimmende PV-Anlagen den Verlust von Lebensräumen (Gewässern) reduzieren und gleichzeitig bspw. bei Karpfenteichen einen geeigneten Prädatorenschutz darstellen.

Grundsätzlich sind verschiedene Beeinflussungen des unter der PV-Anlage liegenden Gewässers denkbar. Im Falle stehender Gewässer könnten dies unter anderem Beeinträchtigungen der Wasserdurchmischung sein, die zu Veränderungen der Wasserqualität und der Artenvielfalt führen könnten. Auch wären eine vergrämende Wirkung auf Vögel und negative Auswirkungen auf das Reproduktionsverhalten von Insekten denkbar. In diesem Bereich besteht weiterer Forschungsbedarf.

Derzeit ist die Errichtung von schwimmenden PV-Anlagen gemäß § 36 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ausschließlich auf künstlichen oder stark veränderten Gewässern möglich. Durch diese Beschränkung auf Gewässer mit in der Regel geringerem ökologischen Wert wird auch dem Gewässerschutz Rechnung getragen. Auch führt die durch schwimmende PV-Anlagen produzierte Strommenge zu einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes der Energiewirtschaft, sodass diese auch indirekt durch die Minde-

rung der Folgen des Klimawandels zu einer besseren Wasserqualität und Artenvielfalt beitragen.

1.3 Um wie viel Grad im Durchschnitt erwärmen schwimmende PV-Anlagen die Wasser- und Lufttemperatur in der Umgebung?

Infolge des Klimawandels ist in Deutschland bzw. Bayern bereits heute eine Erwärmung der Gewässer festzustellen.

Grundsätzlich verringern schwimmende PV-Anlagen die direkte Solarstrahlung auf das jeweilige Gewässer. PV-Module wandeln zudem einen Teil der eintreffenden Solarstrahlung in Strom um, welcher schlussendlich nicht zu einer Erwärmung führt.

Eine erste Studie von Wissenschaftlern aus Brasilien und den USA hat bei einem Projekt auf einem brasilianischen Stausee festgestellt, dass schwimmende PV-Anlagen die Gewässerverdunstung deutlich reduzieren können.

In welchem Ausmaß der Temperaturhaushalt eines Gewässers durch eine schwimmende PV-Anlage beeinflusst wird, ist auch vom Gewässer selbst (z. B. von dessen Tiefe und Tiefenprofil, Mischungsverhalten der Schichten und der naturräumlichen Lage) abhängig. Ein Mittelwert für die „Erwärmung“ kann derzeit weder für Luft- noch für Wassertemperaturen angegeben werden.

2.1 Wie viel Fläche kann in Bayern technisch für schwimmende PV genutzt werden?

Das bundesweite Potenzial von schwimmenden PV-Anlagen auf künstlichen Gewässern beträgt gemäß einer Studie von Fraunhofer ISE rd. 44 GWp. Neben Baggerseen weisen in Bayern insbesondere Teichflächen mit knapp 20 000 ha ein gewisses Ausbaupotenzial auf. Zu bedenken ist dabei allerdings, dass die Teiche in Bayern überwiegend kleinflächig sind und sich für schwimmende PV-Anlagen nur bedingt eignen. 73 Prozent der bayerischen Teiche liegen in der Größenklasse 0,02 bis 0,5 ha. Die Durchschnittsfläche der bayerischen Teiche beträgt 0,43 ha. Etwa 4 500 ha sind größer 0,5 ha, weitere 6 000 ha sind größer 2 ha.

2.2 Wie viel Fläche wird in Bayern derzeit für schwimmende PV genutzt?

Dem Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) liegen hierzu keine Angaben vor. Schwimmende Photovoltaikanlagen werden in der derzeitigen Form der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung nach dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (kurz: ALKIS-TN) nicht erfasst, hier wird nur die Gewässerfläche ausgegeben. Aus den zur Erstellung der amtlichen Flächenstatistik zur Verfügung gestellten Daten zu den Gewässerflächen ist für das Landesamt für Statistik (LfStat) dabei zudem nicht ersichtlich, bei welcher Gewässerfläche es sich um ehemalige, geflutete Tagebauten handelt. Nach Auskunft des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) soll es aber unter der ab dem Stichtag 31. Dezember 2023 genutzten ALKIS-TN+ möglich sein, innerhalb von Gewässerflächen auch schwimmende Photovoltaikanlagen in der amtlichen Flächenerhebung ausgeben zu können.

2.3 Wie viele Tagebaue in Bayern können Floating-PV nutzen bzw. nutzen diese bereits?

Bisher sind in Deutschland, wie auch in Bayern, nur sehr wenige schwimmende PV-Anlagen in Betrieb. Die in Bayern bekannten Projekte liegen auf Baggerseen, bei denen die erforderliche Infrastruktur sowie in bisher allen umgesetzten Projekten ein enger räumlicher Zusammenhang zwischen Stromerzeuger und Stromverbrauch vorhanden ist. Es besteht weiterhin großes Potenzial für einen weiteren Ausbau der schwimmenden PV in Bayern, welches jedoch durch die derzeit anzuwendenden wasserrechtlichen Vorgaben im Wasserhaushaltsgesetz deutlich eingeschränkt wird.

3.1 Wie viel teurer im Durchschnitt ist Floating-PV im Vergleich zu herkömmlicher PV?

Hinsichtlich der Investitionskosten ist bei schwimmende PV-Anlagen derzeit je nach Anlagengröße von Kosten im Bereich von 700 bis 1.300 Euro/kWp auszugehen. Demgegenüber sind bei PV-Freiflächenanlagen an Land derzeit Kosten im Bereich von 600 bis 1.000 Euro/kWp zu erwarten.

Insofern liegen die Kosten von schwimmenden PV-Anlagen derzeit rd. 25 Prozent über den Kosten von PV-Freiflächenanlagen an Land, diese Differenz wird jedoch zumindest teilweise durch die höheren spezifischen Erträge/kWp sowie die höhere Flächennutzungsdichte von schwimmenden PV-Anlagen ausgeglichen.

3.2 Wie viel häufiger muss Floating-PV im Vergleich zu herkömmlicher PV ausgetauscht werden?

Siehe Antwort zu Frage 1.1. Es liegen derzeit keine Anhaltspunkte für eine höhere Austauschfrequenz bei schwimmenden PV-Anlagen vor.

3.3 Welche weiteren Vor- und Nachteile hat Floating-PV nach Ansicht der Staatsregierung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit?

Schwimmende PV-Anlagen bieten unter anderem folgende Potenziale:

- Durch die natürliche Wasserkühlung und die Reflexion des Wassers können höhere Erträge (ca. 10 Prozent Mehrertrag) als an Land erwartet werden.
- Entschärfung der Flächenkonkurrenz: Schwimmende PV-Anlagen z. B. auf Baggerseen konkurrieren meist nicht mit anderen Nutzungen, hierdurch können wichtige landwirtschaftliche Flächen erhalten bleiben.
- Schwimmende PV-Anlagen in Kieswerkseen können i. d. R. zu einem hohen Grad für die Eigenversorgung genutzt werden, z. B. können Maschinen vor Ort (z. B. Förderbänder) mit dem erzeugten Strom betrieben werden.
- Die Verdunstung kann im Sommer durch die Beschattung durch die Solarmodule verringert werden und damit zum Erhalt von Lebensräumen bei Teichen beitragen.

4.1 Wie viel wird die Solardachpflicht für neue Gewerbe- und Industriegebäude die bayerische Wirtschaft bis 2030 jährlich kosten?

4.2 Wie viel wird die Solardachpflicht für Nichtwohngebäude die bayerische Wirtschaft bis 2030 jährlich kosten?

Die Fragen 4.1 und 4.2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Hierzu liegen keine konkreten Erkenntnisse vor. Die Solarpflicht führt jedoch insbesondere auch dazu, dass Strom erzeugt wird, der unmittelbar im Gebäude verbraucht sowie ggf. mit entsprechender Vergütung eingespeist werden kann. Somit stehen dem Mehraufwand für die Errichtung auch Erträge bzw. Einsparungen gegenüber.

4.3 Wie viele Kosten sind zwischen 2014 und 2023 jährlich für Betreiber von PV-Anlagen in Bayern durch die Zwangsabschaltung der PV-Anlagen aufgrund eines Überangebots an Strom im Netz entstanden?

Im Rahmen des Einspeisemanagements durchgeführte Maßnahmen bzw. Abregelungen müssen dem Betreiber der Erzeugungsanlage gemäß § 13a Abs. 2 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vom jeweiligen Netzbetreiber angemessen finanziell erstattet werden. Der finanzielle Ausgleich ist demnach „angemessen, wenn er den Betreiber der Anlage [...] wirtschaftlich weder besser noch schlechter stellt, als er ohne die Maßnahme stünde“. Insofern entstehen Betreibern von PV-Anlagen im Rahmen des Einspeisemanagements keine Kosten.

5.1 Wie viel Fläche wird in Bayern zwischen 2014 und 2023 für Freiflächen-PV genutzt (bitte die insgesamt belegten Quadratkilometer pro Jahr angeben)?

Hilfsweise wird auf eigene Berechnungen, die auf Daten des Liegenschaftskataster-Informationssystems der Vermessungsverwaltung beruhen, zurückgegriffen. Diese wurden erstmals 2022 ausgewertet. Danach nehmen zum Stichtag 31. Dezember 2021 in Bayern Freiflächenphotovoltaik- und Windenergieanlagen knapp 80 km² in Anspruch. Die Daten für 2022 liegen dem StMWi noch nicht vor.

5.2 Für welche anderen Zwecke wurde dieser Raum zuvor genutzt (bitte den Anteil der anderen Nutzungen für den Gesamtzeitraum angeben)?

5.3 Wie viel Fläche wird zwischen 2014 und 2023 in Bayern für Dach-PV genutzt (bitte Gesamtfläche in Quadratkilometern pro Jahr angeben)?

Die Fragen 5.2 und 5.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Dem StMWi liegen hierzu keine Angaben vor. Nach dem für die Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im statistischen Verbund der Länder festgelegten Veröffentlichungsprogramm werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen zusammen mit weiteren Energieerzeugungsanlagen als Kraftwerksflächen innerhalb der Nutzungsart „Versorgungsanlagen“ erfasst. Eine gesonderte Ausweisung dieser Flächen ist dem LfStat aufgrund des zur Verfügung stehenden Datenmaterials nicht möglich. Auch

wäre es dem LfStat aufgrund der Form des vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) zur Verfügung gestellten Datenmaterials technisch nicht möglich, die vorherige Flächennutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auszuweisen. Zu Photovoltaikanlagen auf Gebäudedächern liegen weder dem LDBV noch dem LfStat Daten vor.

6.1 Auf wie vielen Gebäuden in Bayern, die unter Denkmalschutz stehen, ist derzeit PV installiert?

Hierzu liegen kurzfristig keine detaillierten Angaben vor. Eine Erfassung der Einzelfälle müsste durch eine umfassende Abfrage bei den unteren Denkmalschutzbehörden in Bayern erfolgen, die fristgerecht nicht durchgeführt werden konnte. Das Landesamt für Denkmalpflege (LfD) wird jedoch künftig im Rahmen von Jahresberichten Übersichten zu Erneuerbaren-Energien-Anlagen im Denkmalbereich erstellen.

6.2 Auf wie viel Fläche der Wälder bzw. Naturschutzgebiete in Bayern ist derzeit PV installiert (bitte in Quadratkilometern angeben)?

Zur Anlage einer Photovoltaikanlage (PV-Anlage) müsste Wald gerodet werden. Mit Erteilung der Rodungserlaubnis ginge die Waldeigenschaft verloren. Insofern gibt es in Bayern grundsätzlich keine Freiflächen-PV-Anlagen auf Waldflächen.

Analog hierzu wurden auch die Naturschutzgebiete (Stand: 2023) mit den für PV-Freiflächenanlagen genutzten Flächen verglichen. Hierbei zeigten sich keine Überschneidungen.

6.3 Welcher Anteil aller PV-Anlagen in Bayern befindet sich derzeit in ausländischem Besitz?

Hierzu liegen keine konkreten Informationen vor. Insbesondere bei PV-Dachanlagen, welche derzeit bezogen auf die installierte Leistung rd. 66 Prozent des Anlagenbestands (bezogen auf die Anlagenanzahl rd. 99,6 Prozent) darstellen, ist i. d. R. von inländischem Besitz auszugehen.

7.1 Wie groß ist nach Kenntnis der Staatsregierung derzeit der Fachkräftemangel für die Installation von PV-Anlagen in Bayern?

Zuletzt nahm der PV-Zubau in Deutschland sowie auch in Bayern erfreulicherweise stark zu. Hierdurch werden die bestehenden Kapazitäten der Fachkräfte intensiv beansprucht, wodurch es teilweise zu Engpässen kommen kann. Die betroffenen Unternehmen haben jedoch oftmals bereits Maßnahmen zum Personalaufbau ergriffen.

7.2 Wie lange vergeht derzeit durchschnittlich zwischen Beantragung, Genehmigung, Installation, Netzanschluss und erstem Stromverkauf einer PV-Anlage in Bayern?

Nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 Bayerische Bauordnung (BayBO) sind gebäudeabhängige Solarenergieanlagen verfahrensfrei.

Die Verfahrensfreiheit des Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 BayBO gilt auch für Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren, die im Geltungsbereich einer städtebaulichen Satzung liegen, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage ent-

hält, wenn die Anlage diesen Festsetzungen entspricht. Da PV-Freiflächenanlagen in der Regel nur auf Grundlage von Bebauungsplänen zulässig sind und diese die genannten Vorgaben regelmäßig erfüllen, unterliegen diese Anlagen keinem Baugenehmigungsverfahren.

Anlagen, die im Außenbereich privilegiert zulässig sind und insofern auch ohne einen Bebauungsplan errichtet werden können, sind anders zu bewerten. Hierzu zählen nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch (BauGB) seit Jahresbeginn 2023 Anlagen längs eines 200-Meter-Korridors entlang von mehrgleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes und Bundesautobahnen. Ab dem 1. August 2023 sind diese Photovoltaikanlagen gemäß Art. 58 Abs. 2 Satz 1 BayBO unter den Voraussetzungen des Art. 58 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 5 BayBO genehmigungsfrei gestellt. Ein Baugenehmigungsverfahren wird daher nur dann durchgeführt, wenn die Gemeinde dessen Durchführung verlangt.

Seit dem 7. Juli 2023 sind nach § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB zudem sogenannte „Agri-Photovoltaikanlagen“ auf Ackerflächen im Sinne des § 48 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 a bis c Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) privilegiert. Die Privilegierung setzt voraus, dass die Anlage in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit einem landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieb steht, eine Grundfläche von 2,5 Hektar nicht überschreitet und nur eine Anlage pro Hofstelle bzw. Betriebsstätte betrieben wird. Diese Anlagen sind nach Art. 55 Abs. 1 BayBO baugenehmigungspflichtig.

Zur Dauer dieser Genehmigungsverfahren liegen keine Erkenntnisse vor.

Die Dauer zwischen Installation und Netzanschluss ist projektabhängig und kann nicht genau angegeben werden. Die Verpflichtung eines Netzbetreibers zum unverzüglichen Anschluss einer PV-Anlage an das Elektrizitätsverteilnetz ergibt sich aus der Regelung des § 8 Abs. 1 Satz 1 EEG. Laut § 8 Abs. 6 Satz 1 EEG müssen Netzbetreiber zudem spätestens innerhalb von acht Wochen unter anderem einen detaillierten Zeitplan für den Netzanschluss vorlegen.

Der erste Verkauf von in einer PV-Anlage erzeugtem Strom kann in der Regel unmittelbar nach dem Netzanschluss erfolgen.

7.3 Wie sieht derzeit die Struktur der Betreiber von PV-Anlagen in Bayern nach Branchen (z. B. Landwirte, Industrie, Energiekonzerne, Privathaushalte etc.) aus?

Nach Angaben der Agentur für Erneuerbare Energien war die Betreiberstruktur der bis Ende 2019 bundesweit installierten PV-Leistung wie folgt aufgeteilt:

– Privatpersonen:	32,1 Prozent
– Gewerbe:	24,8 Prozent
– Landwirtinnen und Landwirte:	15,9 Prozent
– Fonds/Banken:	11,6 Prozent
– Projektierer:	8,5 Prozent
– Energieversorger:	6,5 Prozent
– Sonstige:	0,4 Prozent

Bezogen auf die Anlagenzahl dürfte der Anteil von Privathaushalten weit überwiegend sein, siehe auch Antwort zu Frage 6.3.

Aktuellere Daten bezüglich der Betreiberstruktur liegen nicht vor.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fussnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.