

### 1 Beschreiben Sie die Standortfaktoren des Silicon Valley.

Der Standort Silicon Valley zeichnet sich durch eine Vielzahl günstiger Standortfaktoren aus. Hinsichtlich der Verkehrsanbindung kann man der Karte 1 entnehmen, dass es eine Vielzahl an überregionalen Straßenverbindungen und drei Flughäfen gibt. Viele Straßen sind – der Lage im Längstal zwischen den Santa Cruz Mountains und der Diablo Range geschuldet – auf die Metropolregion San Francisco ausgerichtet. Es gibt aber auch direkte Straßenanbindungen an die Westküste sowie in den Osten. Die weitere Infrastruktur kann nicht am Material belegt werden, doch ist davon auszugehen, dass sie entsprechend der dichten Besiedlung und der Industriedichte ausgezeichnet ist. Nicht zuletzt durch die anzunehmend hohen Steuereinnahmen dieses Raumes können hier weitere Investitionen den hohen Standard noch vorantreiben. So werden vor allem die Kommunikationsmöglichkeiten – wie fast überall in den USA – und die Bildungseinrichtungen sehr gut sein. Schließlich finden sich hier drei Forschungsuniversitäten. Energiequellen werden in ausreichendem Maße vorhanden sein, wobei zu den Kosten keine Aussagen getroffen werden können.

Auch die direkte Nähe zu Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ist dem Material zu entnehmen, denn neben dem Hinweis auf Forschungsuniversitäten in der Karte gibt es in den Tabellen mehrere Angaben zu Entwicklungsdiensten und Forschungseinrichtungen von Industriebetrieben.

Die Agglomerations- und Fühlungsvorteile sollten angesichts der zahlreichen Industrien gleicher und benachbarter Branchen sehr gut sein. Allein zwischen den in M2 dargestellten Firmen sollten sich zahllose Fühlungsvorteile anbieten. Zahlreiche Zulieferer befinden sich in der Nähe und verkürzen so die Transportwege zum Beschaffungsmarkt.

Die politische und soziale Situation innerhalb der USA ist stabil, sodass das Investitionsrisiko – abgesehen vielleicht vom Erdbebenrisiko aufgrund der Nähe zur San Andreas-Verwerfung – sehr gering ist. Entsprechend hoch ist auch die Bereitschaft zum Risikokapital-Investment (M8). Angesichts der Werbewirksamkeit des Standortes ist das Angebot an Arbeitskräften vermutlich relativ hoch, zumal die dortigen Universitäten auch für qualifizierten Nachwuchs sorgen. Doch auch aus den übrigen USA und der ganzen Welt werden qualifizierte Fachkräfte und Firmen gerne an diesen renommierten Standort ziehen (vgl. M7), sodass langfristig eine qualifizierte und hoch motivierte Arbeiterschaft in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen wird. Dies wird auch begünstigt durch den hohen Wohn- und Freizeitwert sowie das angenehme warme und trockene Klima im Silicon Valley. Allerdings dürften sich aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit, die sich aus der Bebauungsdichte in Karte 1 erschließen lässt, die Wohnkosten für Arbeiter als sehr hoch sowie die Erweiterungsmöglichkeiten für Industrien als sehr beschränkt erweisen. Vielmehr legt die Geschlossenheit des Raumes der Siedlungsverdichtung innerhalb der reliefbedingten Grenzen nahe, dass eine weitere Expansion des Silicon Valley kaum mehr möglich ist. Entsprechend schwierig wird es für neue Unternehmen, sich dort anzusiedeln. Umweltauflagen wird es bei den weitestgehend modernen und wenig belastenden Industrien der Elektronik, Feinmechanik etc. kaum geben. Aber bei der Chemieindustrie und Produktion von Kunststoffen werden die Umweltauflagen eine große Rolle spielen, vor allem angesichts der räumlichen Enge und der Dichte auch der Wohnbebauung. Einen spezifischen Absatzmarkt gibt es für die Produkte des Silicon Valley nicht; im Prinzip wird weltweit vermarktet, sodass die Nähe zum Absatzmarkt aufgrund der guten Verkehrsanbindungen und der geringen Transportkosten der Produkte unbedeutend ist. Eine genauere Untersuchung der Standortfaktoren des Silicon Valley müsste eigentlich zwei Phasen unterscheiden: zum einen müsste die Gründungsphase untersucht werden, da in ihr sicher andere Standortfaktoren ausschlaggebend waren.

Bei einer Bewertung der branchenspezifischen Prioritätenfolge war sicher schon damals die Nähe zu den Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Hochschulen prägend. Dazu kamen das angenehme Klima in Kalifornien sowie der Wohn- und Freizeitwert mit der Nähe zu San Francisco, sodass in dieser Startphase bereits die so genannten weichen Standortfaktoren eine sehr wichtige Rolle spielten. Da die neuen Technologien weitgehend rohstoffunabhängig waren, aufgrund der geringen Transportkosten nicht auf einen standortnahen Absatzmarkt angewiesen waren und die Infrastruktur zu Beginn weniger relevant war, haben sich als sonstige wichtige Gunstfaktoren das Vorhandensein qualifizierter Arbeitskräfte und öffentliche Wirtschaftsförderung positiv ausgewirkt.

Heute hat sich der Standort Silicon Valley so etabliert, dass er als weltweit wichtigstes Entwicklungs- und Produktionszentrum der Informationstechnologie gilt. Entsprechend werbewirksam ist heute das Image des Standortes und damit in den meisten Fällen entscheidungsrelevant. Während sich die Infrastruktur enorm verbessert hat, haben sich durch die inzwischen weitgehende Besiedlung die Faktoren der Flächenverfügbarkeit, der Steuern und der tariflichen Rahmenbedingungen verschlechtert. Neben den inzwischen noch umfangreicheren Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen – außer den Hochschulen haben inzwischen zahllose Firmen ihre Forschungs- und Entwicklungsabteilungen im Silicon Valley etabliert – spielen allgemein hervorragende Agglomerations- und Fühlungsvorteile eine sehr große Rolle, die durch die inzwischen umfassende Infrastruktur und ausgezeichnete Verkehrsanbindungen noch begünstigt werden.

Name:

Klasse:

Datum:

**2** Erläutern Sie den Ausbau des Silicon Valley vor dem Hintergrund des industriellen Strukturwandels der USA nach 1970.

Die industrielle Nutzung des Raumes geht auf das Ende des 19. Jahrhunderts zurück, als sich in diesem Bereich Militär- und Luftfahrteinrichtungen niederließen. Ihr Bedarf nach Elektronik und Halbleitertechnologie sowie die 1891 gegründete technikorientierte Stanford-Universität Palo Alto prägten die nächsten Jahrzehnte. Betont wird dabei immer wieder das Jahr 1937, in dem Hewlett und Packard in einer Garage in Palo Alto den Vorläufer eines Computers entwickelten und damit den Startschuss für eine neue Industriebranche gaben. Parallel zu dieser Entwicklung verlief der Niedergang in den traditionellen Industriegebieten der USA: Die rohstofforientierten Industrien vor allem im Nordosten der USA im Bereich der Großen Seen (so genannter Manufacturing Belt) büßten aufgrund größerer internationaler Konkurrenz, sinkender Nachfrage und Automatisierung zahllose Arbeitsplätze ein. Höhepunkt war die Eisen- und Stahlkrise 1973. Die Folgen waren eine Abwanderung von Arbeitskräften und die Entstehung neuer Industriegebiete vor allem im Süden der USA (Südliche Appalachen, Golf Region/Texas, Sun Valley, Kalifornien), in die auch viele Industriebetriebe abwanderten. Der unattraktive Manufacturing Belt mit seinen abgasintensiven Schwerindustrien hat sich heute umstrukturiert. Noch immer spielen die Eisenverhüttung, Stahlerzeugung und Buntmetallverhüttung dort eine große Rolle, aber moderner Maschinenbau, Kraftfahrzeugbau und Schiffbau verarbeiten die Produkte heute weiter. Daneben haben sich zahlreiche andere Industrien angesiedelt, die aus dem durch Schwerindustrie geprägten Raum eine moderne, breit aufgestellte Industrieregion entwickelt haben.

Derweil profitierte das Silicon Valley von den Erfindungen und Entwicklungen – allem voran die Halbleitertechnologie und der Mikrochip, die viele Firmen in diese Region lockte. Begünstigt wurde deren Entscheidung durch niedrige Steuern, geringe Lohnkosten, günstige Bodenpreise sowie einen hohen Erholungswert des Naturraums. Frei gesetzte Arbeitskräfte folgten den Firmen und ergänzten neben den Absolventen der ansässigen Universitäten das Arbeitskräfteangebot.

So entwickelte sich innerhalb weniger Jahre in einem bis dahin wenig industrialisierten Raum der Prototyp einer Hightech-Region schlechthin. Das Silicon Valley gilt mit seinen allein 2 500 hoch spezialisierten Mikroelektronikunternehmen, Betrieben der Computerindustrie und des Softwaregewerbes mit mehr als 700 000 Beschäftigten als Inbegriff des Hochtechnologiestandorts, den man weltweit zu kopieren versucht.

Die Schattenseiten dieser Entwicklung liegen auf der Hand. Räumliche Enge führte zu einer Kostenexplosion von Bodenpreisen und Mieten, eine weitere Flächenexpansion ist angesichts der morphologischen Raumgrenzen nicht mehr möglich. Die intensive industrielle Nutzung sorgte – trotz eigentlich hoher Umweltauflagen, moderner Industrieanlagen und sauberer Produktionsprozesse – für erhöhte Wasser- und Luftverschmutzung. Schließlich führt die hohe Bevölkerungsdichte mit Berufspendlern und Transportverkehr zu enormen Verkehrsproblemen und ständigen Staus.

**3** Nehmen Sie Stellung zu den Zukunftsperspektiven des Silicon Valley.

Eine Erörterung der Zukunftsperspektiven ist prinzipiell schwierig, da die Entwicklung der Industrien und die Wirksamkeit der dortigen Entwicklungen nicht klar vorhersehbar sind. Trotzdem kann man angesichts der Industrievielfalt (Standort für Elektrotechnik, Feinmechanik, Metallverarbeitung, Maschinenbau, Kraftfahrzeugbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Chemie und Kunststoffe, Nahrungsmittel – vgl. Karte 1), den daraus resultierenden guten Fühlungs- und Agglomerationsvorteilen sowie der relativen Präsenz so genannter Zukunftsbranchen davon ausgehen, dass im Silicon Valley auch in Zukunft erfolgreich gearbeitet wird. Belegen lässt sich dies z. B. mit Tabelle 5, die mit 28,2 % einen hohen Anteil an Beschäftigten in den zukunftsorientierten Industriebereichen aufweist. Noch anschaulicher wird dies vielleicht an der absoluten Zahl von fast 350 000 Beschäftigten in diesen neuen Technologien.

Ergänzend kann hier das Diagramm 8 herangezogen werden, das die Risikoinvestitionen nach Industriebereichen darstellt. Obwohl die Entwicklung der Investitionen aus dem Diagramm nicht ablesbar ist, so zeigt sich die wachsende Bedeutung der zukunftssträchtigen Bereiche bei den Investitionen: Biotechnologie, medizinische Ausstattung und der Medienbereich steigern hier ihre Anteile an den Gesamtinvestitionen.

Die Zukunftsperspektiven des Silicon Valley sehen überwiegend gut aus. Schließlich sind die Industrien noch sehr jung, haben bei dem Aufbau bereits viele Umweltauflagen beachtet und können nach wie vor für einen boomenden Markt entwickeln und produzieren. Auch wenn aktuelle Wirtschaftskrisen nicht spurlos am Silicon Valley vorübergehen und der Raum kaum weitere Expansionsmöglichkeiten bietet, so zeugen das große Interesse ausländischer Firmen an einem Sitz im Silicon Valley (Tab. 7) von der Attraktivität, dem weltweit hervorragenden Ruf und der Zukunftsorientierung des Standorts. So kann man abschließend das Fazit ziehen, dass die Zukunftsperspektiven des Silicon Valley positiv sind.

Name:

Klasse:

Datum: