



Vision Mobilität

Steirisches Vulkanland 2025

mit Schwerpunkt Elektromobilität



Regionalmanagement Südoststeiermark. Steirisches Vulkanland.
Mit Unterstützung der nachstehend angeführten Förderstellen bzw. programmrelevanten Stellen:



VISION

„Wir stehen vor atemberaubenden Möglichkeiten, die als unlösbare Probleme verkleidet sind.“

John Gardner



Inhaltsübersicht

Diese Vision zeichnet das wünschenswerte Bild einer zukunftsfähigen Entwicklung der Mobilität im Steirischen Vulkanland. Viele gesellschaftliche und technische Innovationen stehen vor dem Durchbruch und ermöglichen die regionalwirtschaftliche und ökologische Lösung des heute sehr belastenden Verkehrsberichts. Im Überblick sind dies:

Vermeiden und Einsparen

- Energievision Vulkanland
- Jugend und die Kultur des Teilens
- Zukunftsfähige Mobilitätsvernetzung

Leistbare Stromerzeugung vor Ort

- Elektrofahrzeuge bringen viel
- Stromstellen binden Efz ins Netz ein
- Stromspeicher für Tages- und Wochenbedarf

Netzstabilität durch Lastmanagement auf vielen Ebenen

- Neue Jobs und Regionalmarkt
- Der vernetzte Efz-Meisterbetrieb
- Maßgeschneiderte Pakete sind die Lösung

Intelligente Finanzierung und Markteinführung

- Wertschöpfung und Wohlstand

Mobilität im Steirischen Vulkanland 2025

mit dem Schwerpunkt Elektromobilität

Die Vision: Im Steirischen Vulkanland ist man gern unterwegs. Der Bedarf und die Freude an **individueller Mobilität** sind ungebrochen hoch. Aber wir gehen seit Jahren so intelligent und vernetzt mit Mobilität um, dass wir mit geringstem Ressourcenverbrauch für unsere **hohe Lebensqualität** auskommen.

Egal ob am Land, im Ort oder in der Kleinstadt, die Möglichkeiten mobil zu sein, sind gestiegen. Das Bewusstsein für **zu-**

kunftsfähige Mobilität ist überall hoch. Vielfältige Fahrzeuge, Wege oder Möglichkeiten stehen für Erledigungen, Einkauf, Arbeit, Ausbildung oder in der Freizeit zur Verfügung und werden genutzt. Vom Wandern, Radeln, Scooter fahren, Elektroauto (Efz), Bus, Zug, Urlaubsmobil, Taxi bis zum E-Car-, Scooter-, E-Bike-Sharing findet sich heute alles greifbar im „modalen Split“.

Die individuelle Systemwahl „was nutze ich wann?“ fällt allen leicht.





**„100 % eigene Energie
ist möglich!“**

**„Mobilität wird so
intelligent und vernetzt,
dass wir mit geringstem
Ressourcenverbrauch
unsere hohe Lebens-
qualität steigern können.“**

Vermeiden und Einsparen

Einkaufen und Erledigungen machen mehr Spaß, wenn man sie gemeinsam macht. Ebenso die Anreise zur Arbeit. Die attraktiven Angebote vor Ort lassen die **Freizeit** vermehrt im Vulkanland verbringen: Kulinarik und Lebenskraft, wo findet man Besseres? Und die Stärkung der Regionalwirtschaft hat die Pendlerströme und deren Distanzen reduziert.

Ein Drittel der Pkw-Fahrten unter 4 km werden jetzt mit **dem Rad** oder **zu Fuß** erledigt. Ebenso ein Fünftel der Fahrtstrecken unter 15 km. Es ist eben gesund, sich eine halbe bis eine Stunde pro Tag zu bewegen. Durch alle Maßnahmen konnten 35 % aller herkömmlichen Pkw-Fahrten eingespart werden. Und es werden in zehn Jahren ganze 50 % sein – mit Lebensqualitätsgewinn durch **Gesundheit** und mehr **Gemeinschaft**.

Energievision Vulkanland

Das Erreichen der Energievision Vulkanland gelingt durch **Einsparung** und durch Erhöhung der **Effektivität**. Lag der Gesamtwirkungsgrad der Benzin und Diesel betriebenen Kfz 2015 noch bei 22 %, so haben wir heute durch die dezentrale Eigenversorgung und mittels elektrischen Antrieben 75 % geschafft. Wir sind um den Faktor 2,5 effizienter geworden! Klimaanlagen, Stromheizungen, Wärme-

pumpen und Strahlungspaneele sind Mega-out – alles was im Winter Strom verbraucht, wenn es wenig Erzeugung vor Ort gibt, wird nicht mehr gekauft. Die Energievision 2025 konnte so im Steirischen Vulkanland im Bereich Mobilität erreicht werden – mit großen **Synergien** zur Strom- und Wärmeversorgung (Biomasse betriebene, strom- und wärmegekoppelte Anlagen). 100 % eigene Energie ist aktiver Klimaschutz, Boden- und damit Menschenschutz.

Jugend und die Kultur des Teilens

Auch die Jugend hat eine neue Kultur in die Mobilität gebracht. Sie hat erkannt, dass der Autobesitz viel kostet (und dann muss man viel verdienen und hat weniger Freizeit) um dann schlussendlich alleine drinnen zu sitzen. Ihre **Vernetztheit** über Social-Media wurde hier zum Trumpf: „Sharing is so was von easy“ und besonders mit E-fz. Man „teilt“ sich Autos und Geräte (Garagen, E-Mopeds, Scooter, E-Fahrräder, etc.), reist abgestimmt, teils individuell und viel gemeinsam.

Diese **neue Kultur des Teilens** wird in den nächsten 30 Jahren noch mehr durchschlagen und über 30 % des heutigen Kfz-Bestandes überflüssig machen. Zwischen 4 und 10 NutzerInnen organisieren sich „ihr“ Fahrzeug selber und darüber hinaus in Abstimmung mit anderen Gruppen. Ist „Not am Mann“ findet man in Echtzeit

Eckpunkte

- Der Bedarf und die Freude an individueller Mobilität sind ungebrochen hoch.
- Die leistbare, regionale Energiegewinnung aus Fotovoltaik-Anlagen ist der Schuhlöffel der zukunftsfähigen Mobilität.
- Durch die hohe Energie-Effizienz und Strom aus regionalen PV-Anlagen wird der Ökologische Fußabdruck der Individualmobilität um 85 % reduziert.
- Ein 2010 noch unvorstellbarer Trend der Elektromobilität wird heute durch findige Fahrrad- und Fahrzeughersteller möglich.
- Durch die Nutzung regionaler, erneuerbarer Energie kommt mehr Wertschöpfung für Mobilität ins Vulkanland.





*„Zukunftsfähige Mobilität
reduziert unseren Ökologischen
Fußabdruck um 85 %!“*

Ersatz oder Mitfahrgelegenheiten – so machen die sozialen Medien Spaß und Sinn. In Kürze wird es geharte Fahrzeuge geben, die uns fahrerlos dort abholen, wo wir sie gerade brauchen.

Zukunftsfähige Mobilitätsvernetzung

Einige junge Profis sind zu **Mobilitätsberatern** geworden, die den „älteren Semester“ bei der optimalen Organisation ihrer Mobilität helfen. Neue Jobs in der Region für Reiseplanung und Mobilitäts-Assistenz, die sich voll im multimodalen

Verkehr (inkl. E-Bike, Linienfahrzeuge, Langstrecken, Miet- und Sharingmodelle) auskennen. Sie haben sich auch als **regionale Mobilitätszentrale** vernetzt, um Verkehrsinformation und Tickets in Echtzeit auszutauschen und zugänglich zu machen. Und sie finden die optimalen Lösungen für ihre KundInnen.

In unserem regionalen „Mobilitätscluster“ gibt es alle Mobilitätsleistungen gebündelt aus einer Hand. Jeder kann seine Mobilitätsketten durch eine Vielzahl unterschiedlicher Fortbewegungsmittel mit verschiedenen Schwerpunkten der Dienstleistung gestalten. Online Reser-

vierungskalender, komfortables Reisen, transparente Reiseinformation (Apps, Assistenzsysteme), Routenempfehlungen, **maßgeschneiderte Mobilitätspakete**, attraktive Preismodelle, etc. werden angeboten. Daneben können die Reisen nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten optimiert werden.

Leistbare Stromerzeugung vor Ort

Die **leistbare, regionale Energiegewinnung** aus Fotovoltaik-Anlagen (PV) war der Schuhlöffel für zukunftsfähige Mobilitätslösungen. Ein 2010 noch unvorstellbarer Trend der Elektromobilität wurde durch findige Fahrrad- und Fahrzeughersteller möglich. Hohe Energiedichten in Akkus, leistbare Stromspeicher, Serienfertigung und fantastische Recyclingraten haben es möglich gemacht.

Auch Rasenmäher, Trimmer, Motorsensen oder Mähbalken „stehen unter Strom“. Die **Elektrifizierung** dieser Geräte machte aus lärmenden Dreckschleudern, abgasfreie Nachbarfreunde.

Elektrofahrzeuge bringen viel

Zuerst wurden die Zweit- und Dritt-Autos erfasst und heute sind 85 % aller Fahrzeuge bereits elektrisch unterwegs. Ein wahres Fahrvergnügen. Und das wirtschaftlich und um Vieles ökologischer.





*„Was hier wächst und entsteht, hat Wert.
Geben wir mit den Grundlagen unserer
Existenz achtsam um!“*

„Fast keinem Menschen
sind die Vollkosten seiner
Mobilität bewusst: allein
die durchschnittliche
Autonutzung kostet pro
Pkw 5.000 € im Jahr.“

Elektrofahrzeuge

Die **Unabhängigkeit** von der Tankstelle bringt Jahr für Jahr über 100 Mio. € Wertschöpfung für das Vulkanland. Mit hoher Versorgungssicherheit und ohne Beigeschmack von Tankerunfällen, Ölkriegen und Co. Es **macht Spaß** ein E-fz zu fahren (Beschleunigung, Rekuperation, Monitor, abrufbare Statistiken, ...). Der tiefere Schwerpunkt durchs Akkusystem im Unterboden verbessert die Straßenlage. Wenig Lärm im Auto schont die Ohren. Man kann sich im E-fz gut unterhalten oder beste Musik hören.

Durch die hohe Energie-Effizienz und Strom aus regionalen PV-Anlagen wird der **Ökologische Fußabdruck um 85 % reduziert**. Kein Gestank, keine wassergefährlichen Treibstoffe und Motoröle und weniger Lärm im Betrieb – das E-fz schont Mitmenschen, Tiere und Pflanzen. Es ist ruhiger in den Orten geworden, so kann man mehr Ruhe im Garten oder beim Wandern genießen.

Schnell reagierende Assistenzlösungen (Tempomat, Einparkhilfe) und **neue Technologien** (großer Monitor, Vernetztheit, Leitsysteme, Werkstättenkommunikation, Radar, etc.) erhöhen die Sicherheit. Eine hohe **Wintertauglichkeit** schafft Lebensqualität: die Heizung reagiert sofort, die „Kaltstartfähigkeit“ ist bestens auch bei Kurzstrecken und die „Batterie“ ist immer genug geladen.

Sparsame E-fz fahren mit 12 kWh ganze 100 km. Sparsamkeit und Akkukapazitäten über 60 kWh haben zu **Reichweiten** über 500 km geführt. Der Standby-Verbrauch der E-fz ist unter 1 Watt gesunken. Die Technologie für Kabelanschluss hat sich rasant verbessert: Einsatz automatischer Dockingstationen, Taktgeber für „Inselbetrieb“ bei Stromausfall oder beim Camping oder eine integrierte Druckluftstation sind Beispiele dafür, wie komfortabel E-fz in der Nutzung geworden sind.

Stromstellen binden E-fz ins Netz ein

Niemand „tankt“ mehr mit einem E-fz. Ein **E-fz ist angesteckt** und es ladet oder speist ein, sobald man zu Hause oder am Arbeitsplatz ist. Die für das E-fz benötigte Energie wird während der Parkzeiten aufgeladen. Ein intelligentes System lernt, welche Energiemengen, wann gebracht werden und aktive BenutzerInnen schätzen ihren Mobilitätsbedarf im Voraus ab und spielen diesen gekoppelt mit ihrem Terminkalender mobil ein (ein App erstellt auf Wunsch auch das Fahrtenbuch). Das lokale Stromnetz und die Akkus der E-fz werden geschont: durch Ladeleistungen unter 7 KW und durch Lastmanagement in Betrieben und Haushalten. Akkus haben mittlerweile eine **Zyklenfestigkeit** von über 7.000 Ganzladungen, ohne dass die ursprüngliche Kapazität unter 80 %

- Ein sparsames Elektrofahrzeug fährt mit 12 kWh ganze 100 km und hat ca. 1 Watt Standby-Verbrauch.
- Elektrofahrzeuge sind bereits heute wirtschaftlich (geringere Energie-, Service- und Versicherungskosten).
- Akkukapazitäten über 60 kWh werden spätestens 2020 zu Reichweiten über 500 km führen.
- Die elektrischen Antriebe sind um den Faktor 2,5 effizienter als die besten Verbrennungsmotoren.
- Ein gutes Elektrofahrzeug bringt Unabhängigkeit, macht Spaß, erhöht die Sicherheit und reduziert den Lärm.





„Es ist sehr gesund und fördert die Gemeinschaft, wenn man mit dem Rad oder zu Fuß unterwegs ist.“

► sinkt. So kann problemlos mit bidirektionaler Einbindung über 15 Jahre ein Akkusatz verwendet werden. Danach kommen die Akkus zur Rezyklierung, wo über 95 % des Materials wiederverwendet wird und die nächsten Akku-Generationen verbilligt. Mehr als die Hälfte der rund 75.000 **Ladestationen** im Steirischen Vulkanland sind bidirektionale Stromstellen. Dadurch werden regionale Ertragsspitzen gespeichert bzw. kann daraus das Netz gestützt werden. Zusammen mit den EVUs (Energieversorgern) vor Ort wird dadurch der Strom-Eigenverbrauch maximiert. Viele Haushalte und Betriebe nutzen das Efz bereits als Zwischenspeicher und zur Spitzenlastabdeckung. Das schont das Netz und spart Kosten. Rund 9.000 öffentliche Ladestellen dienen der Kundenbindung und unseren Gästen, die getrost mit ihrem Efz bei uns Urlaub machen können. Für Durchreisende gibt es an wichtigen Knotenpunkten auch Schnelllademöglichkeiten.

Stromspeicher für Tages- und Wochenbedarf

Efz sind als **Speicher** für das regionale Stromsystem sehr wichtig geworden. Produktionsspitzen aus z. B. PV-Anlagen werden in die angeschlossenen Efz geladen. Mit V2G (vehicle to grid, bidirektionale Stromstellen) wird dabei die aktuell nicht benötigte Kapazität der Batterie als Zwischenspeicher genutzt. Im Bedarfsfall wird dann wieder ins Netz gespeist, natürlich nur soviel, wie nicht für die Mobilität gebraucht wird, denn über das Jahr werden im Durchschnitt 80 % der Kapazität nicht gebraucht. So können bis zu 3 GWh Strom vor Ort gespeichert werden.

Speichertechnologien sind ein wesentlicher Baustein der Energievision 2025. Neben den Efz gibt es im Vulkanland dezentrale Redox-Flow Zellen (bis in den MW Bereich) mit gekoppelten „Power-to-Liquid“ Anlagen, in denen Stromüberschuss mit heimischen Biomassereststoffen (aus

Mehrstoffzentren) zu flüssigen Roh- bzw. Treibstoffen verarbeitet werden. Die zukunftsfähigen Ressourcen liegen im ländlichen Raum. Im Vulkanland gibt es eine Fülle an nachwachsenden Rohstoffen und erneuerbaren Energien, die in Zukunft alleinige Basis nachhaltiger Lebensstile und zum Wertschöpfungsfaktor vor Ort werden. Die Wertschöpfung kommt dadurch zurück aufs Land.

Mehrstoffzentren sind Verarbeitungsanlagen für verschiedene Feldfrüchte und Holz, wo neben der Erzeugung von Energieträgern und Lebensmitteln moderne Rohstoffe kaskadisch gewonnen werden. Das erhöht den Gewinn und sorgt für die vollständige Nutzung der wertvollen Ressourcen aus unserer kleinräumigen Landschaft. Fernfahrer nutzen die in **Mehrstoffzentren** gewonnenen Biotreibstoffe aus regionalen Rohstoffen. Als Ökotreibstoffe stehen neben dem Biodiesel aus Fettresten z. B. Ökogas, biogene Dieseltreibstoffe und **synthetische Biotreibstoffe** zur Verfügung.





„Mit geringstem Ressourcenverbrauch zur maximalen Lebensqualität.“

„Der Mehrbedarf an Strom für die E-Mobilität (490 GWh pro Jahr) kann auf 190 Hektar Dachflächen bodenschonend im Vulkanland erzeugt werden.“

Netzstabilität durch Lastmanagement auf vielen Ebenen

Damit nicht alle Verbraucher gleichzeitig am Netz hängen und die Eigennutzung maximiert wird, haben Haushalte, Betriebe bzw. Siedlungen in ein lokales Lastmanagement investiert.

Dieses schaltet „steuerbare Verbraucher“ (Efz, E-Scooter, Gefriertruhe, Kühlschrank, Geschirrspüler, Waschmaschinen, Boiler, Trockner, u. ä.) dann zu, wenn genug Strom vor Ort vorhanden ist. Überschüsse werden ins Netz gespeist bzw. stationär gespeichert.

Die **dezentrale Speicherung** und intelligente Vernetzung der regionalen Anlagen ist regional über ein Steuersystem, der dezentralen Leitzentrale der EVUs, gewährleistet und trägt zur optimalen Laststeuerung und Netzsicherheit bei.

Für den Fall, dass die überregionalen Stromnetze kippen, kann man im Vulkanland sogar eine Grund-Notstromversorgung aufrecht erhalten. Wesentliche Elemente der vulkanländischen Stromversorgung sind daher schwarzstartfähig, d.h. sie können von sich aus Spannung und Frequenz im Netz wieder aufbauen.

Neue Jobs und Regionalmarkt

Die neue Mobilität kurbelt die Regionalwirtschaft an: pro Jahr ist das **Marktvolumen** für PV-Anlagen auf 31, für Efz auf

105 und für sonstige Installationen rund um Stromstellen und Lastmanagement auf 10 Mio. € geklettert. Es entstanden viele neue Firmen und über 700 neue Arbeitsstellen in diesen Branchen.

Weitere Arbeitsstellen entstanden durch Mobilitätsdienste, Organisation und im regionalen Energiemarkt. Der **Mehrbedarf** an Strom von 490 GWh pro Jahr für die E-Mobilität wird heute auf 190 Hektar **PV auf Dachflächen** bodenschonend generiert. Die Autobesitzer helfen mit ihrem Efz den Strommarkt immer autonomer zu organisieren. Es ist einfach geworden Strom (gemeinsam mit EVUs) zu beziehen und zu verkaufen, denn Stromhandel, Speicherung, Erzeugung, Nutzung; regionales bzw. lokales Lastmanagement hängen über die regionalen EVUs zusammen. Betriebe, Werkstätten und Kunden sind alle über den „smart grid“ vernetzt. Die **Verrechnungssysteme** (für Erzeugung, Nutzung und Speicherung) sind einfach gelöst und basieren auf Austausch.

Der vernetzte Efz-Meisterbetrieb

Es hat sich gelohnt, auf die Mobilitätszukunft bestens vorbereitet zu sein. Die regionalen Efz-Meisterbetriebe bzw. -werkstätten haben einen **Kompetenzvorsprung** aufgebaut und ihre Strategien angepasst. Schulung, Know-how, Sicherheitsausrüstung, eingerichtete Efz-Arbeitsplätze und das nötige Werkzeug sind

Energiespeicher

- Die für das Elektrofahrzeug benötigte Energie wird während der Parkzeiten nachgeladen.
- Das lokale Stromnetz und die Akkus werden durch Ladeleistungen unter 7 KW und durch lokalen Lastausgleich in Betrieben und Haushalten geschont.
- Die regionale Überproduktion aus z. B. PV-Anlagen an sonnigen Tagen kann in Elektrofahrzeug gespeichert werden.
- Die Realisierung des 100 % Haushaltes, Unternehmens bzw. der 100 % Siedlung wird so möglich!
- Die intelligente Speicherung und Vernetzung der regionalen Anlagen ist über dezentrale Leitzentralen der EVUs gewährleistet und trägt zur optimalen Laststeuerung und Netzsicherheit bei.





„Die herausragende Kooperationskultur hat dem Vulkanland Innovation und Wohlstand beschert.“

am letzten Stand. Als Händler sind die Kfz-Werkstätten mittlerweile Lieferanten für unterschiedlichste E-fz-Hersteller und Modelle.

Durch den guten Ruf unserer Werkstätten kaufen und servieren auch Auswärtige ihre E-fz im Vulkanland. Die persönliche Beziehung zum Kunden, die **umfassende Servicequalität** und Transparenz machen vulkanländisches Handwerk zum Exportschlager. Man vertraut auf die Kompetenz, auf die Handschlagqualität und Lösungsorientierung, und weiß seine Vorhaben gern in der erfahrenen Hand regionaler Unternehmen.

Die Mechaniker sind in Hochvolttechnik ausgebildet und neben den klassischen Arbeitsbereichen sind im Meisterbetrieb Experten für Elektro- und Systemtechnik, Connectivity (Energiepaketlösungen, Wissens- und Energiemanagement, Vernetzung, Software und Organisation, Sharing, Plattformen) und Dienstleistungen (Mobilitätsberater, Kommunikation, Servicierung, Notdienste, Batteriereparaturen, Recycling, Busse und Lkws, Weistreckenfahrzeuge, Urlaubsmobile, Gästemobilität, Paketfinanzierung, Versicherung) beschäftigt. So haben sich für findige Unternehmen **neue Einkommenschancen** eröffnet.

Innovative Betriebe adaptieren die neuen Technologien auf regionale Kundenwünsche und Anwendungssysteme. Sie entwickeln Lösungen für den ländlichen Raum – z. B. Spezialmaschinen (für Gewerbe, Landwirtschaft), Umrüstung bzw. Umbau auf elektrische Antriebe und Automatisierung diverser Maschinen und Geräte. Die **Individualisierung** und **technologische Entwicklung** hat schon zu mancher Neuentwicklung und Herstellung von Komponenten (wie Steuerungen, Stromstellen, Feldabschirmung, Laststeuerung, Stromspeicher, Software) geführt.

Maßgeschneiderte Pakete sind die Lösung

Die Meisterbetriebe im Vulkanland denken branchenübergreifend und tüfteln an den besten Lösungen für ihre Kunden. **Maßgeschneiderte Paketangebote**, die Synergien zwischen Ökostromanlage, Stromliefer- und Einspeisepaket, E-fz, Stromstellen für bidirektionales Laden, Car-Sharing für Gäste und Einwohner, Vernetzung, Lastmanagement, dezentrale Stromspeicher, Finanzierung im Zusammenspiel mit Wärmedämmung, Carports, Beschattungssystemen und thermischen Solaranlagen nutzen, werden erarbeitet und umgesetzt. Die Realisierung des 100 % Haushaltes, Unternehmens bzw. der 100 % Siedlung wird so möglich! Und die Regionalwirtschaft profitiert davon.





„Eine angemessene Produktionskapazität vor Ort schafft Versorgungssicherheit.“

„Die neue Mobilität kurbelt die Regionalwirtschaft mit einem Marktvolumen von ca. 150 Mio. € pro Jahr an. Dadurch entstehen neue Firmen und über 700 neue Arbeitsstellen vor Ort.“

Findige Handwerker tüfteln und entwickeln Lösungen, die ökologischen Gesichtspunkten gerecht werden. Man hat erkannt, dass Regionalität und die Ökologie als wesentlichen Wert im Außenauftritt und unternehmerischen Grundverständnis langfristige Vorteile begründet. Dazu gehört auch die Vernetzung passender Konsumenten (z. B. Pflegedienste, Post, Pendler, Gemeinden, ...), wenn Paketlösungen dadurch wirtschaftlich und sinnvoll werden.

Intelligente Finanzierung und Markteinführung

Gemeinsam mit Region und Gemeinden haben die Meisterbetriebe des Vulkanlandes an der **Bewusstseinsbildung** und der gemeinsamen Bewerbung zukunftsfähiger Mobilität gearbeitet. Gute Beispiele, das E-Mobility Infozentrum, Paket- und Branchenlösungen haben die Markteinführung beflügelt. Nicht zuletzt auch, weil regionale Energiepioniere Finanzierungslösungen für die Energie- und Kosteneinsparung inklusive E-Fz-Besitz entwickelt haben. Damit wird der Umstieg der Kunden ohne Mehrkosten und große Investitionskosten gelöst. Dabei arbeiten vulkanländische EVUs, Banken, PV- und Installationsexperten, Versicherungs- und Energie- bzw. Mobilitätsberater zusammen. Branchenkonzepte, Versorgungs- und Speicherlösungen sind auf der Tagesordnung der Fi-

nanzierungsexperten. BürgerInnen und Betriebe stellen ihre geeigneten Dachflächen dafür zur Verfügung – das schont Boden und schützt das wunderschöne Landschaftsbild, für das wir gemeinsam verantwortlich sind (vgl. Bodencharta: Beschränkung des Versiegelungsgrades auf 10 % beschlossen). Das Erscheinungsbild ist kostbar und ein Anker für Image. Private und Gewerbetreibende haben von der Arbeit der kreativen Energiedienstleister besonders profitiert.

Wertschöpfung und Wohlstand

Diese Inwertsetzung hat für Generationen die Schienen zum aktiven Klimaschutz gelegt und wird den lebens- und lebenswerten Lebensraum erhalten. So konnte zukunftsfähige Mobilität von heimischen Unternehmern und BürgerInnen zum Wohl der **Regionalwirtschaft** und der Mitwelt umgesetzt werden – mit heimischer Kompetenz, mit Arbeitskräften vor Ort und regionalen Ressourcen. Viele haben mit Begeisterung das Neue aufgegriffen und an den innovativen Lösungen mitgearbeitet. So entstanden im Vulkanland Mobilitätslösungen, die einzigartig sind und die von anderen Regionen bestaunt und nachgefragt werden.

Produktvariation, **Produktinnovation** und Produktdifferenzierung haben in den Wortschatz der Betriebe Einzug ge-

Meisterbetriebe

- Die regionalen Meisterbetriebe bzw. Kfz-Werkstätten haben einen Kompetenzvorsprung aufgebaut und ihre Strategien auf die Zukunft ausgerichtet.
- Neue Einkommenschancen entstehen in den Bereichen Systemtechnik, Connectivity und Mobilitätsdienstleistungen.
- Durch die neue Kultur des Teilens machen die sozialen Medien Spaß und Sinn! Sharing ist in! Mobilitätsberater liefern maßgeschneiderte Mobilitätspakete zu attraktiven Konditionen.
- Durch ausgeklügelte Finanzierungslösungen wird der Umstieg der Kunden ohne Mehrkosten und große Investitionskosten gelöst.
- Diese Inwertsetzung der Mobilität hat die Schienen zum aktiven Klimaschutz für Generationen gelegt und kann den lebens- und lebenswerten Lebensraum damit erhalten.



„Durch verstärkten Einsatz heimischer, erneuerbarer Energie und Reduktion des Energiebedarfs wird die Energievision 2025 erreicht.“

halten. Dieses Bewusstsein ist die Basis der Wertschätzung. Die Region ist **Wertschäftungsmotor**. Die Bevorzugung eigener Betriebe hält das Geld in der Region und treibt die **Wertschäftungsspirale** nach oben. Das steigert den regionalen **Wohlstand**. Ein reger Austausch an Leistungen und Kompetenzen zwischen den Unterneh-

men im Steirischen Vulkanland belebt die **innerregionalen Wirtschaftskreisläufe** und beflügelt durch die Sekundäreffekte die regionale Wirtschaft. Wir gönnen unseren Partnern und Nachbarn wirtschaftliche Erfolge. Die hohe innerregionale Vielfalt stabilisiert die Regionalwirtschaft. Zukunftsfähigkeit ist Gemeinwohl über Generationen.

„Ich sage Dir: Jedes starke Bild wird Wirklichkeit.“

Antoine de Saint-Exupéry



Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes.

Bewusst anders

- Das Bewusstsein für zukunfts-fähige Mobilität steigt. Vielfältige Fahrzeuge, Wege oder Möglichkeiten stehen für Erledigungen, Einkauf, Arbeit, Ausbildung oder in der Freizeit offen.
- 33 % aller Fahrten mit dem Pkw sind kürzer als 4 km! 20 % der Fahrtstrecken unter 15 km. Durch bessere Organisation (Mitfahrgelegenheiten, Mitnahme, Sharing) und durch mehr Radfahren können in Zukunft 35 % aller Pkw-Fahrten eingespart werden: mit Lebensqualitäts-gewinn durch Gesundheit und mehr Gemeinschaft.
- Unsere Jugend bringt eine neue Kultur – always online and connected - in die Mobilität. Flexible living and working und „sharing is so was von easy“ haben für die digitalen Natives die on- und offline-Welt verschränkt. Sharing and caring ist angesagt im just-in-time Konsum von Mobilität.



Was jeder tun kann!

Sie können mithelfen, dass das Steirische Vulkanland zur Mobilitäts-Vorzeigeregion wird und die Regionalwirtschaft um 700 Arbeitsplätze wächst!

Helfen Sie mit, dass das Vulkanland zur Mobilitäts-Vorzeigeregion wird und die Regionalwirtschaft um 700 Jobs wächst! „Ich sage Dir jedes starke Bild wird Wirklichkeit“, sagt Antoine de Saint-Exupéry. Wir stehen heute vor einer Revolution im Verkehrswesen, die ähnlich dem Umstieg vom Pferdewagen auf den Pkw ist. Elektroantriebe, regionale Energiegewinnung, Automatisierungstechnik (Fahrerlose Fahrzeuge, Lastregelungen, Satellitentechnik, etc.) und Connectivity (Online-Vernetzung der Menschen und Geräte) machen dies möglich.

Das Vulkanland ist die Summe der beherzten Entscheidungen seiner Betriebe und Gemeinden: machen Sie mit und stärken Sie das Eigene und die eigenen Chancen vor Ort. Als erstes denken Sie an Vermeidung und Effizienzerhöhung, dann bei Neuanschaffungen an die Zukunftsfähigkeit.

- Einsatz erneuerbarer Energie aus der Region bei der Heizung, für Strom und in der Mobilität

- Dämmen von Gebäuden und dadurch Klimaanlage vermeiden, Fens-
tertausch; Energieberatung
- Kurze Strecken zu Fuß gehen oder radeln (erspart das Fitnesscenter und macht gesund)
- Fahrgemeinschaften, gut organisieren – weniger fahren, Synergien nutzen, Carsharing, Kontakte
- Umstieg auf Elektroautos oder biogene Kraftstoffe
- Öffentliche Verkehrsmittel nutzen
- Installation von thermischen Solaranlagen für Warmwasser und Heizung; Abwärme nutzen
- Umstellung der Heizung auf Biomasse (vor allem statt Strom, Wärmepumpen, Kohle, Öl, Gas)
- Installation von Fotovoltaikanlagen am Dach oder Umstieg auf

Ökostrom, Lastmanagement einbauen; Beteiligung an Windparks oder großen Fotovoltaikanlagen

- Nutzung oder Sharing energieeffizienter Geräte und Maschinen, LED Licht
- Freizeitnahversorgung, nahe Reise- und Urlaubsziele; Urlaub vor Ort
- von regionalen Handwerkern und Händlern kaufen

Die Realisierung des 100 % Haushaltes, Unternehmens bzw. der 100 % Siedlung wird so Schritt für Schritt möglich! Und alle profitieren davon.

„Schenken Sie Ihren Kindern und Enkeln Zukunftsfähigkeit! Diese Investition lohnt sich wirklich und schafft Wohlstand für Generationen.“



Vision Mobilität 2015

Das Bewusstsein für zukunftsfähige Mobilität steigt. Mobilität wird so intelligent und vernetzt, dass wir mit geringstem Ressourcenverbrauch unsere hohe Lebensqualität steigern können. Die leistbare, regionale Energiegewinnung aus Fotovoltaik-Anlagen ist der Schuhlöffel der zukunftsfähigen Mobilität. Durch die hohe Energie-Effizienz der Elektroantriebe und Strom aus regionalen PV-Anlagen wird der Ökologische Fußabdruck der Individualmobilität um 85 % reduziert.

Ein gutes Elektrofahrzeug ist wirtschaftlich, bringt Unabhängigkeit, macht Spaß, erhöht die Sicherheit und reduziert den

Lärm. Der Mehrbedarf an Strom für die zukunftsfähige E-Mobilität kann auf 190 Hektar Dachflächen bodenschonend im Vulkanland erzeugt werden. Die neue Mobilität kurbelt die Regionalwirtschaft mit einem Marktvolumen von ca. 150 Mio. € pro Jahr an. Dadurch entstehen neue Firmen und über 700 neue Arbeitsstellen vor Ort. Neue Einkommenschancen entstehen in den Bereichen Energiegewinnung, -verteilung, Systemtechnik, Connectivity und Mobilitätsdienstleistungen.

Durch ausgeklügelte Finanzierungslösungen wird der Umstieg der Kunden ohne Aufwand möglich.

Impressum:

Verein zur Förderung des

Steirischen Vulkanlandes

A-8330 Kornberg, Dörf 2

Texte: Dr. Christian Krotscheck

Fotos: Bergmann, Vulkanland,

Archive, Markenlizenzbetriebe;

Fotolia.com

(© Petair, © autofocus67, © danr13,

© by-studio_Sonnenblumen,

© Martinan, © ludodesign)

Druck: Scharmer, Feldbach

Satz und Layout: www.conterfei.at



www.vulkanland.at